

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

# **АТЛАС ИК-СПЕКТРОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ**

Учебно-методическое пособие для вузов

Издательско-полиграфический центр  
Воронежского государственного университета  
2013

Утверждено научно-методическим советом фармацевтического факультета  
12 сентября 2013 г., протокол № 1500-08-07

Авторы: А. И. Сливкин, О. В. Тринеева, Е. Е. Логвинова, А. С. Чистякова,  
Л. Ю. Яковлев, И. И. Механтьев

Рецензент: зав. кафедрой фармакологии, д-р мед. наук, проф. В. А. Николаевский

В связи с расширением фармацевтического рынка лекарственных препаратов требуются все более точные и информативные методы анализа. Необходимость применения физико-химических методов анализа, в частности спектральных, обусловлена требованиями 12-й фармакопеи РФ. Одним из перспективных методов анализа является ИК-спектроскопия. В данном пособии приведены ИК-спектры различных препаратов, а также пробоподготовка, методики качественного и количественного анализа.

Учебно-методическое пособие разработано на кафедре Фармацевтической химии и фармацевтической технологии Воронежского государственного университета.

Рекомендуется для студентов 3, 4, 5 курсов очной, очно-заочной и заочной форм обучения фармацевтического факультета.

Для специальности 060301 – Фармация

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ .....	7
2. КАЧЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРИТАЦИЯ СПЕКТРОВ .....	8
3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ .....	9
4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕГИСТРАЦИИ ИНФРАКРАСНЫХ СПЕКТРОВ .....	10
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИК-СПЕКТРОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	156
Таблица характеристичных колебательных частот органических соединений.....	156
Предметный указатель.....	161
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	172

## ВВЕДЕНИЕ

Истоки инфракрасной спектроскопии восходят к 1800 году, к тому времени, когда Вильям Гершель открыл инфракрасный диапазон электромагнитного излучения. Интерес к ИК-спектроскопии резко возрос после того как Вильям В. Кобленц в своих работах, первая из которых вышла в 1905 году, опубликовал результаты исследования ИК-спектров сотен органических и неорганических веществ. В 1937 году появился первый автоматический регистрирующий ИК-спектрометр, что было заслугой Э. Лерера из Людвигсхафена-на-Рейне. С тех пор колебательная спектроскопия стала важным инструментом для исследований и технических нужд. Однако появление в начале 1970-х годов инфракрасных спектрометров с Фурье-преобразованием (сокращенно ИК-Фурье спектрометров) ознаменовало эпоху возрождения ИК-спектрометрии. Благодаря своим основополагающим преимуществам, таким как выигрыш в многоканальности (мультиплексности) и выигрыш в пропускной способности, техника ИК-Фурье спектроскопии делает возможным изучение таких сложных проб, которые зачастую не могут быть исследованы с помощью других инструментальных методов.

ИК-спектроскопия основана на поглощении инфракрасного излучения молекулами изучаемого вещества. При поглощении инфракрасного излучения происходит возбуждение колебаний и вращений молекул.

Из таблицы 1 видно, что инфракрасный диапазон в электромагнитном спектре непосредственно граничит с диапазоном видимого излучения со стороны более длинных волн. Молекулярные колебания наблюдаются при поглощении инфракрасного излучения в так называемом «инфракрасном спектре».

Диапазон основных колебаний молекул, так называемый «средний инфракрасный» (чаще обозначаемый просто «инфракрасный»), лежит между волновыми числами от 4000 до 400  $\text{см}^{-1}$ , в то время как диапазон обертонов и комбинационных тонов, так называемый «ближний инфракрасный», простирается между 12 500 и 4000  $\text{см}^{-1}$ .

*Классификация электромагнитных спектров*

<b>Спектральный диапазон</b>	<b>Длина волны (<math>\lambda</math>)</b>	<b>Волновое число (<math>\bar{\nu}</math>)</b>	<b>Воздействие на молекулу</b>
Излучение	Менее 0,1 (0,01 нм)	–	Возбуждение ядер атомов или ионизация
Рентгеновское излучение (x-rays)	0,1–10 (0,01–1 нм)	–	Возбуждение внутренних электронов или ионизация
Вакуумный–ультрафиолетовый	100–190 нм	–	Возбуждение электронов
Ультрафиолетовый (УФ)	190–400 нм	–	Возбуждение электронов
Видимый	400–800 нм	–	Возбуждение электронов
Ближний инфракрасный (БИК)	0,8–2,5 мкм	12 500–4000 см <sup>-1</sup>	Возбуждение молекулярных колебаний
Средний инфракрасный (ИК)	2,5–25 мкм	4000–400 см <sup>-1</sup>	Возбуждение молекулярных колебаний
Дальний инфракрасный (ДИК)	25–500 мкм	400–20 см <sup>-1</sup>	Возбуждение молекулярных колебаний и вращений
Микроволновый (МВ)	500 мкм – 30 см	–	Возбуждение молекулярных вращений
Радиочастотный	Более 0,1 м	–	Изменение энергетического состояния спинов ядер и электронов (ядерный магнитный резонанс, электронный парамагнитный резонанс)

Многие функциональные группы органических молекул обладают характеристическими колебаниями, которым соответствуют полосы поглощения в определенных областях ИК-спектров. Эти молекулярные колебания сосредоточены на определенной функциональной группе и не распространяются на остальные части молекулы, поэтому такие функциональные группы могут быть идентифицированы на основании их полос поглощения. Этот факт вместе с несложной техникой регистрации делает ИК-спектроскопию самым простым, быстрым и зачастую самым достоверным средством определения того, к какому классу соединений относится данное вещество. ИК-спектры позволяют установить, например, наличие или отсутствие карбонильной функции, гидроксильных групп, аминогруппы, двойных связей, ароматических соединений и многих других функциональных групп. Определение положения и интенсивности полосы поглощения, а также учет других областей спектра часто дают возможность провести более детальное определение обнаруженных структурных групп. Так, например, возможно различить кетон, карбоновую кислоту, сложный эфир и альдегид или первичный, вторичный и третичный спирты.

Положение и интенсивность полосы поглощения индивидуального вещества исключительно специфичны. Это позволяет, по аналогии с отпечатками пальцев у человека, идентифицировать соединения на основе их высокохарактеристичных ИК-спектров. Таким образом, возможности ИК-спектроскопии позволяют определять присутствующие в молекуле функциональные группы и устанавливать строение индивидуальных соединений. Применения современной ИК-Фурье спектроскопии охватывают как обычную идентификацию и анализ чистоты (контроль качества), так и количественный анализ, контроль протекания процессов и, конечно же, установление структуры.

## 1. ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ

Для регистрации ИК-спектров могут быть использованы вещества во всех трех агрегатных состояниях (газообразные, жидкие и твердые), а также растворы. При выборе подходящей методики руководствуются состоянием и физическими свойствами вещества, такими как температура плавления и растворимость.

Твердые вещества изучают в виде прессованных таблеток с бромидом калия (KBr). В этом случае 0,5–1,5 мг хорошо измельченного вещества тщательно растирают с 300 мг порошкообразного KBr. Так как порошок KBr очень легко поглощает влагу, необходимо растирать вещество с бромидом калия в течение как можно меньшего времени, во избежание появления в спектре помех в виде полос поглощения воды. Приготовленная таким образом смесь прессуется в гидравлическом прессе под вакуумом при давлении от 7 до  $10 \times 10^4$  Нсм<sup>-2</sup>. При этом без дополнительного нагрева материал превращается в прозрачную, подобную монокристаллу таблетку, которую затем используют для регистрации спектра.

Для спектроскопического исследования растворов и жидких образцов необходимы специальные кюветы определенной толщины, изготовленные из прозрачных в ИК-области материалов. Толщина слоя обычно находится в диапазоне от миллиметров до микрометров, а в качестве прозрачных материалов чаще всего используют кристаллы KBr, NaCl, ZnSe, а также KRS-5 (TlBr/TlI). Наиболее употребимым в ИК-спектроскопии растворителем является дихлорметан: нужно обратить внимание, что он, как и все другие растворители, вносит в ИК-спектр свои собственные полосы поглощения, однако они могут быть скомпенсированы при компьютерной обработке. Область, в которой растворитель поглощает полностью, обозначают как запретную зону растворителя.

В анализе методом ИК-спектроскопии наряду с классическими методами большое значение имеют такие методы, как нарушенное полное внутреннее отражение (НПВО) и диффузное отражение, так как они нуждаются лишь в незначительной пробоподготовке. В особых случаях они позволяют проводить качественные и количественные исследования покрытий (поверхностей), а также анализ интенсивно поглощающих веществ.

## 2. КАЧЕСТВЕННАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ СПЕКТРОВ

Основой для интерпретации спектров служит наличие полос поглощения, характеристических для определенных групп атомов (структурных групп).

Таблица 2

*Деление ИК-спектров на диапазоны*

4000 см <sup>-1</sup>	2500 см <sup>-1</sup>	2000 см <sup>-1</sup>	1500 см <sup>-1</sup> 400 см <sup>-1</sup>
Валентные колебания Y-H	Валентные колебания тройных связей и кумулированных двойных связей	Валентные колебания двойных связей	«Отпечатки пальцев»
O-H N-H  C-H =C-H  =C-H	  C <sup>^</sup> N  N=C=O	  C=O  C=N C=C	Спектры сходных по структуре молекул дают различные спектры в этом диапазоне, так как даже небольшие изменения в пространственной и электронной структуре молекул значительно влияют на деформационные и скелетные колебания молекул

Как следует из сказанного выше, спектр может быть записан как спектр пропускания или как спектр поглощения.

Для количественного анализа, напротив, из-за линейной зависимости между оптической плотностью и концентрацией удобнее использовать спектры поглощения.



### 3. КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Количественный анализ с применением оптической спектроскопии, в том числе и ИК-спектроскопии, основан на законе Бугера – Ламберта – Бера, который был точно сформулирован в 1852 году. Количественное определение с помощью ИК-спектрометрии проводится преимущественно для растворов.

Пропускание ( $T$ ) образца определяется как

$$T = \frac{I}{I_0},$$

где  $I_0$  – это интенсивность падающего излучения, а  $I$  – интенсивность излучения, прошедшего сквозь образец.

$$A = \log \frac{I_0}{I} = E \cdot c \cdot b.$$

Это выражение для оптической плотности  $A$  и есть закон Бугера – Ламберта – Бера, который описывает линейную зависимость оптической плотности от концентрации поглощающего вещества.

На практике связь между концентрацией и оптической плотностью определяется **эмпирически** при помощи **калибровки**. Калибровкой называется математическое описание взаимосвязи между концентрацией и измеряемой величиной.

#### 4. ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕГИСТРАЦИИ ИНФРАКРАСНЫХ СПЕКТРОВ

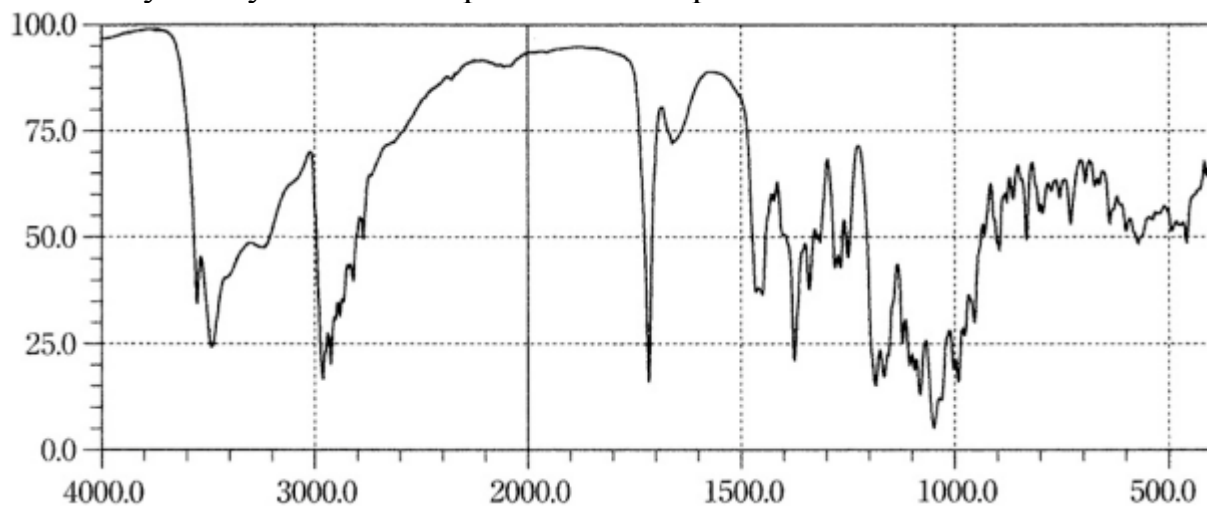
Современные спектрометры позволяют регистрировать ИК-спектры газообразных, жидких и твердых образцов. Для получения ИК-спектра органического или природного соединения необходимо всего от 1 до 10 мг вещества. Регистрация ИК-спектров осуществляется в кюветах изготовленных из бромида калия KBr или хлорида натрия NaCl материалов, не поглощающих ИК-излучение в исследуемом диапазоне. ИК-спектры принято записывать в виде зависимости пропускания ИК-излучения (%) от волнового числа  $\nu = 1/\lambda$  ( $\text{см}^{-1}$ ). Поэтому максимумы пиков, отвечающие наибольшему поглощению ИК-излучения, обращены вниз.

В большинстве случаев ИК-спектры органических и природных соединений регистрируют либо в виде растворов веществ в хлороформе  $\text{CHCl}_3$ , четыреххлористом углероде  $\text{CCl}_4$ , сероуглероде  $\text{CS}_2$ , либо в виде твердых прозрачных таблеток, полученных прессованием под давлением мелко размолотой смеси вещества с бромидом калия. Иногда используют метод съемки ИК-спектра вещества в виде мелко растертой суспензии в вазелиновом или минеральном масле.

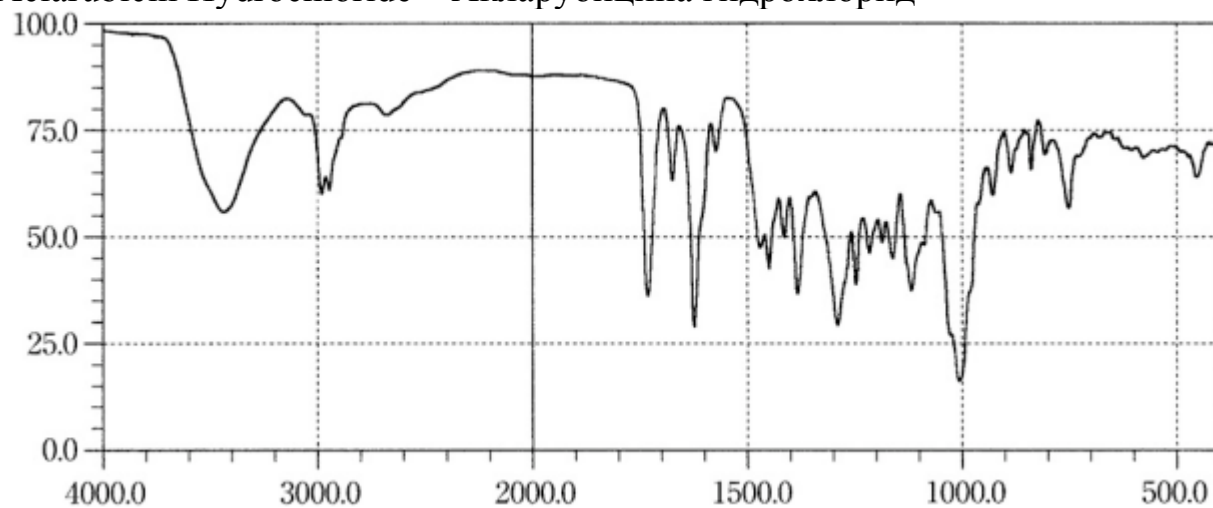
В случае регистрации ИК-спектров соединений в растворах или суспензиях необходимо вычитать полосы поглощения растворителей или суспендирующей среды. При интерпретации ИК-спектров веществ, полученных в растворах в  $\text{CHCl}_3$  и  $\text{CCl}_4$ , нужно учитывать, что в зонах собственного поглощения этих растворителей отнесение линий спектра может быть неоднозначным. Для  $\text{CHCl}_3$  характерно интенсивное собственное поглощение в диапазонах: 3100–3000, 1250–1200, 800–650  $\text{см}^{-1}$ .  $\text{CCl}_4$  имеет поглощение в интервалах: 1560–1540, 800–700  $\text{см}^{-1}$ . В указанных областях поглощение растворителей может маскировать полосы анализируемых веществ. Поглощение ИК-излучения бромидом калия начинается ниже 450  $\text{см}^{-1}$  и не маскирует поглощение органических соединений. При регистрации ИК-спектров органических и природных соединений часто наблюдаются линии поглощения примесей в образцах. Обычно это сигнал воды около 3450  $\text{см}^{-1}$ , колебания диоксида углерода (как примеси из атмосферы) при 2360–2325  $\text{см}^{-1}$ . Иногда образцы загрязнены силиконовыми смазками, имеющими полосы при 1625  $\text{см}^{-1}$  и 1100–1000  $\text{см}^{-1}$ , или фталатами, проявляющимися в виде пика 1725  $\text{см}^{-1}$ . Следует помнить, что кюветы для ИК-спектроскопии, изготовленные из KBr и NaCl, чувствительны к воздействию следов воды и со временем мутнеют и выходят из строя. Поэтому необходимо тщательно сушить образцы и растворители перед съёмкой ИК-спектров.

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИК-СПЕКТРОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ [6]

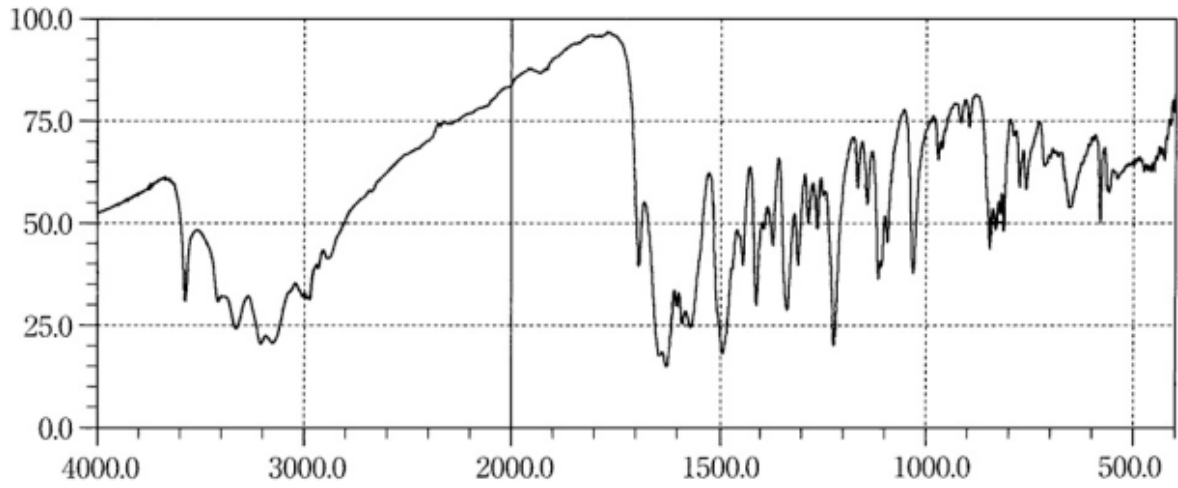
Azithromycin Hydrate – Азитромицина гидрат



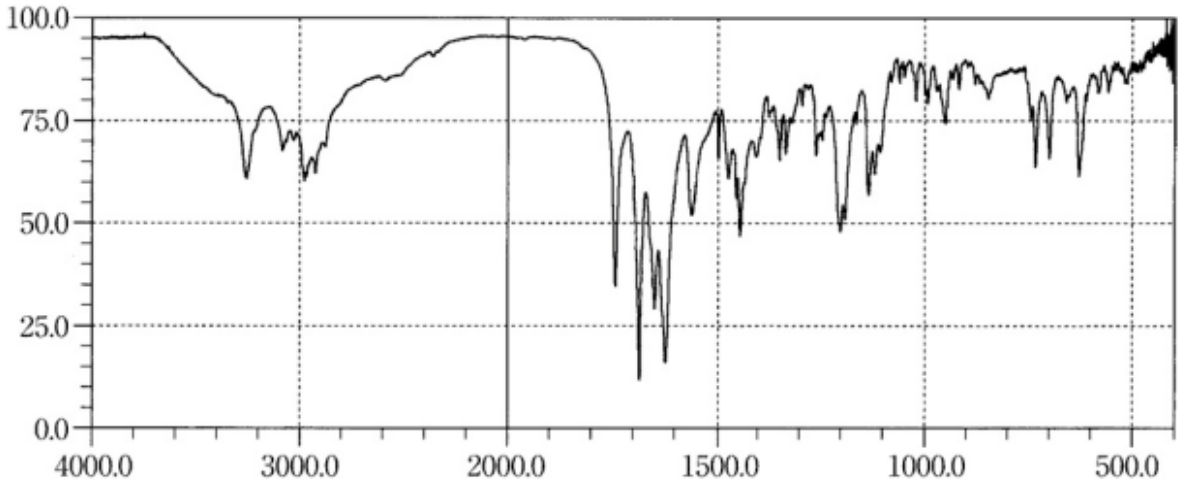
Aclarubicin Hydrochloride – Акларубицина гидрохлорид



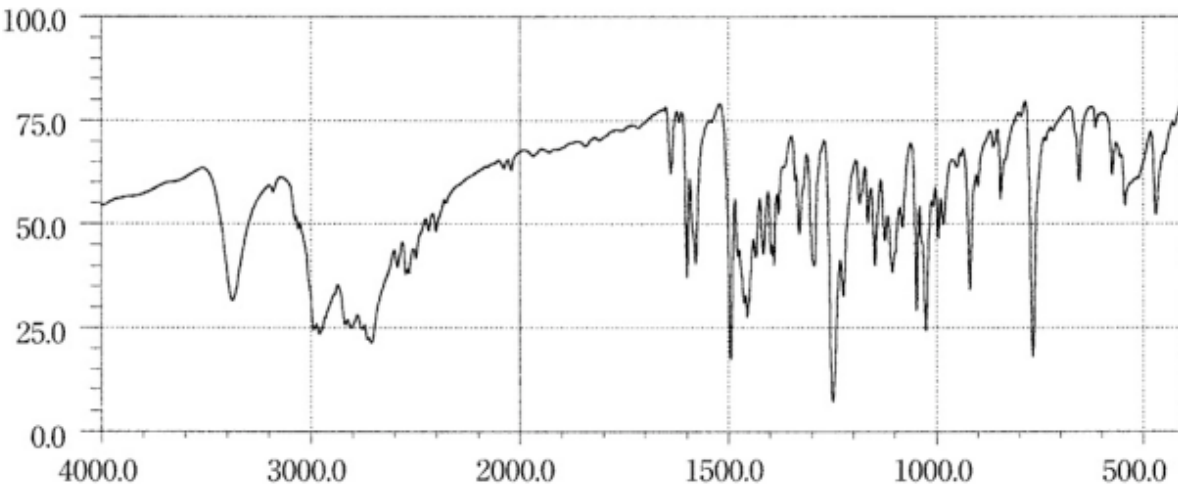
Acrinol Hydrate – Акринола гидрат



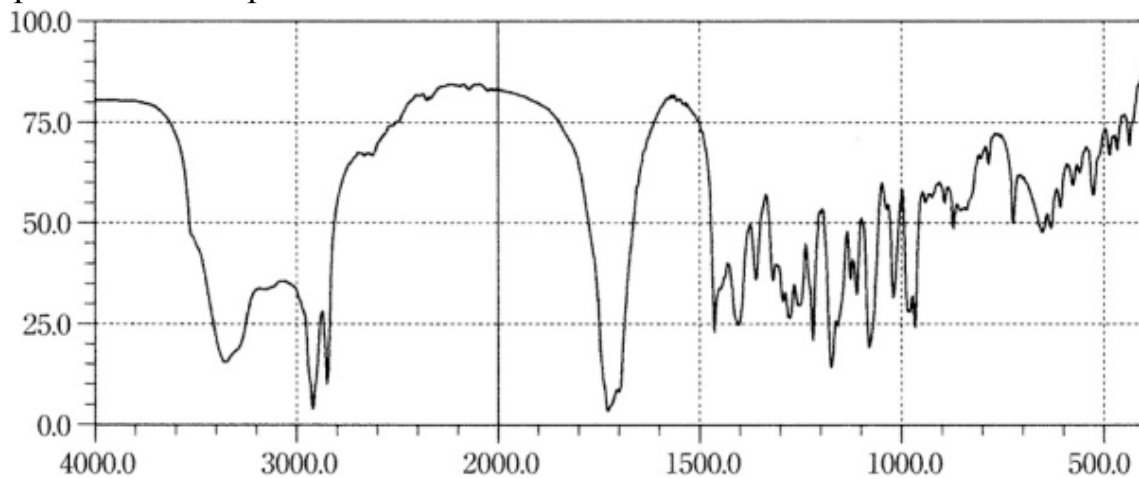
Alaceril – Алацеприл



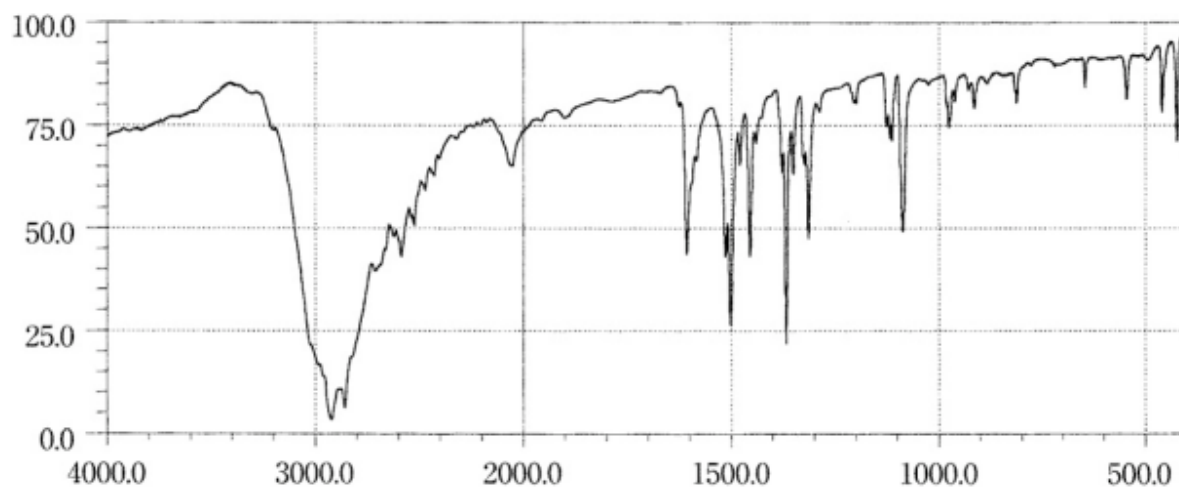
Alprenolol Hydrochloride – Алпренолола гидрохлорид



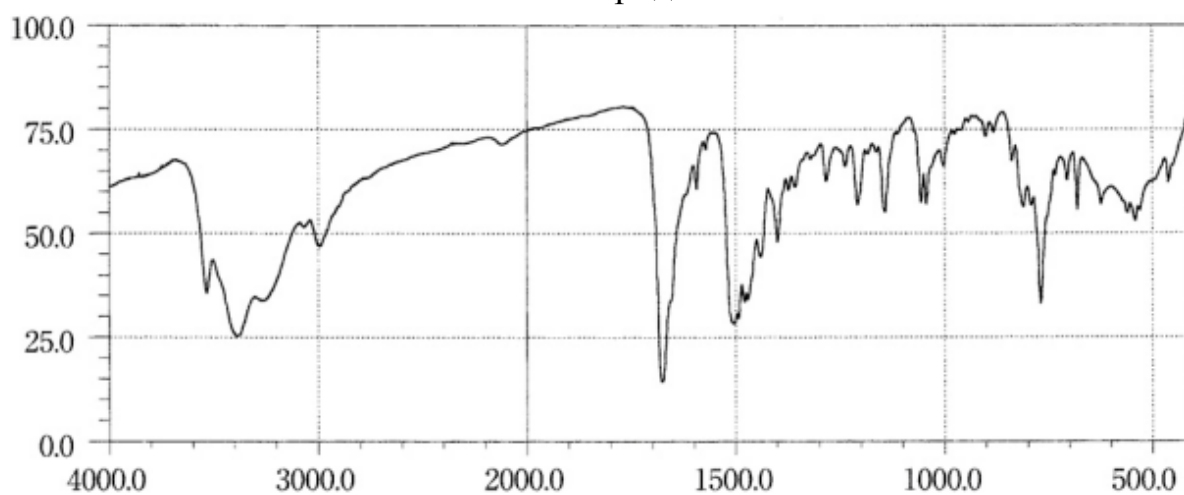
Alprostadiil – Алпростадил



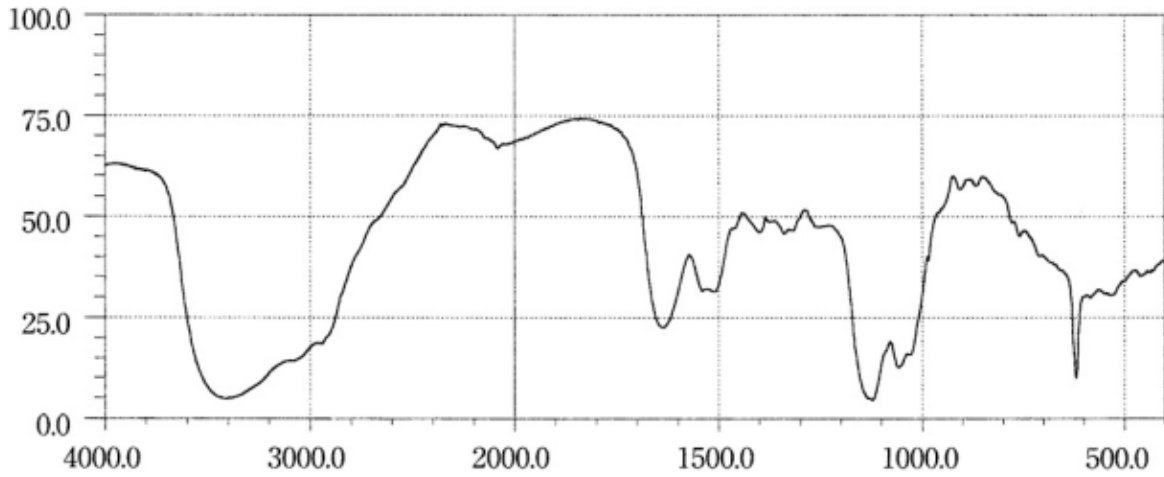
Amantadine Hydrochloride – Амантадина гидрохлорид



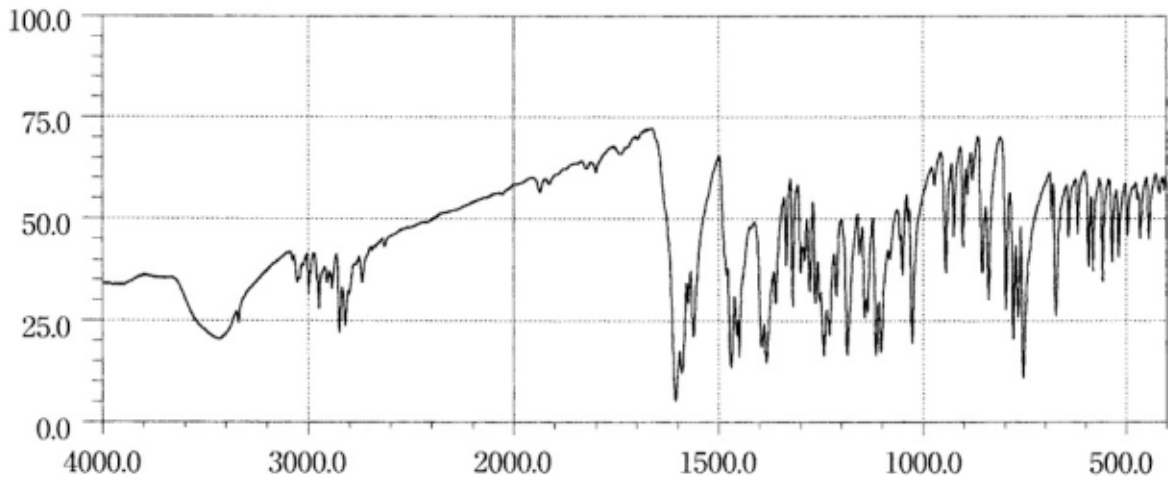
Ambenonium Chloride – Амбенония хлорид



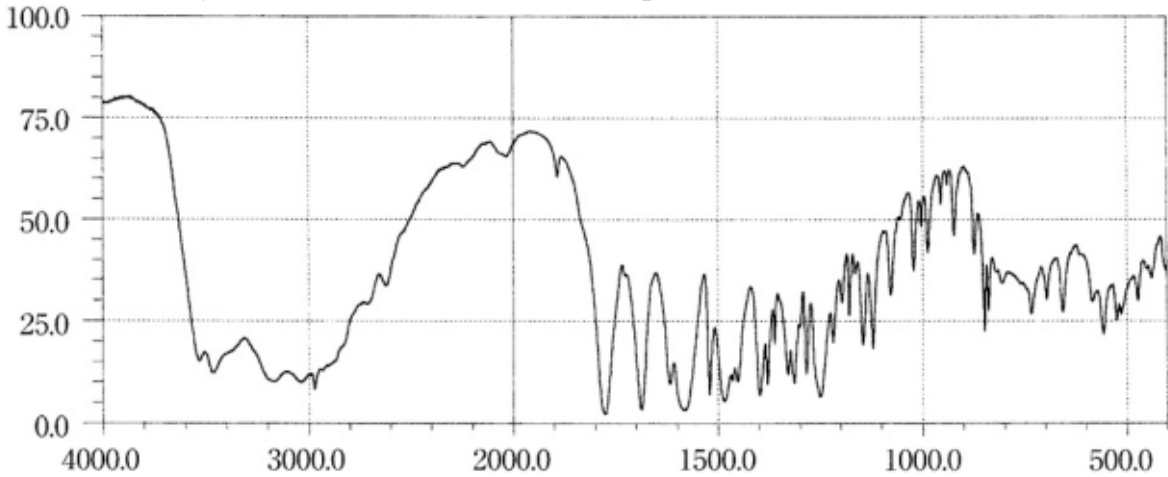
Amikacin Sulfate – Амикацина сульфат



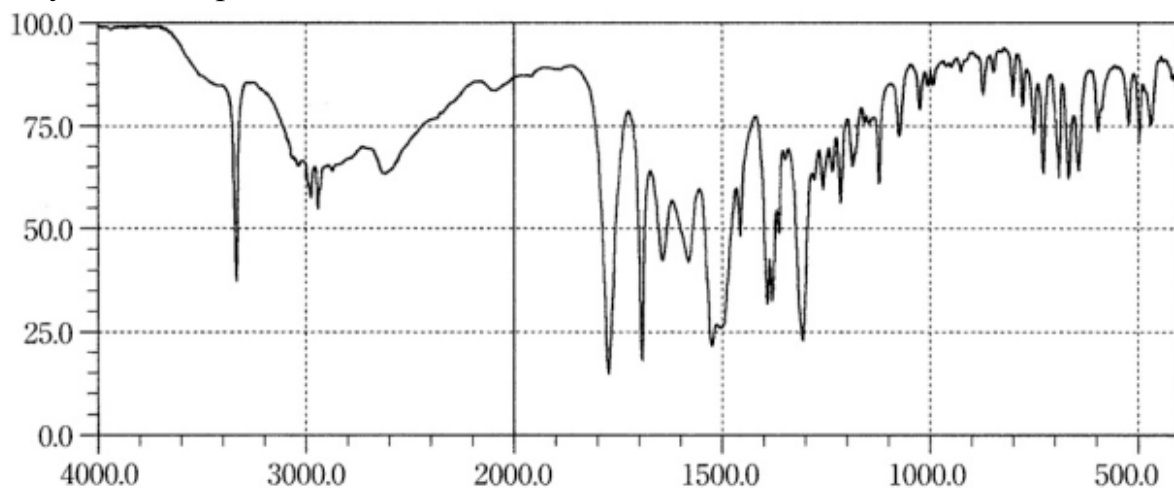
Amoxicillin – Амоксицилин



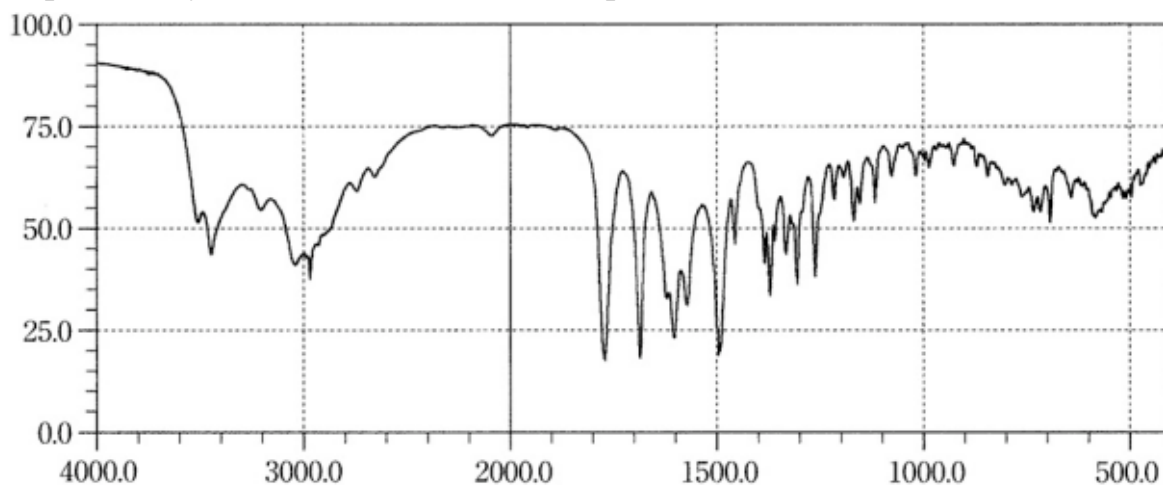
Amoxicillin Hydrate – Амоксицилина гидрат



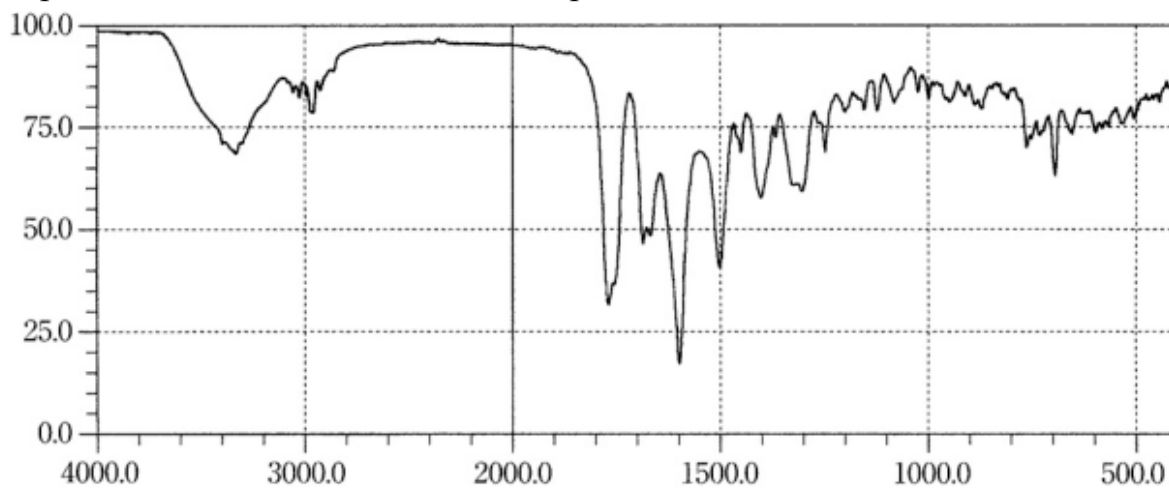
Anhydrous Ampicillin – Ампициллин безводный



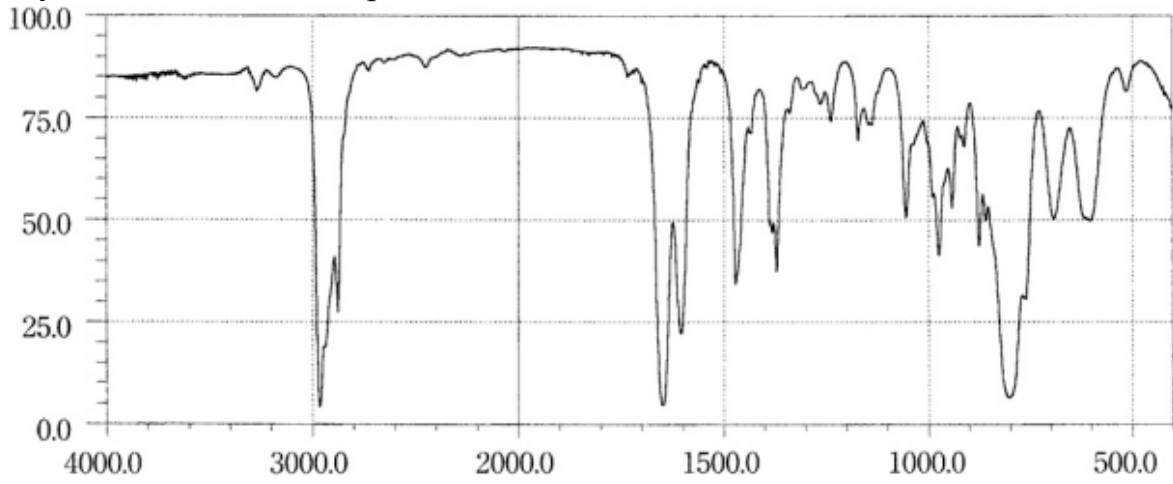
Ampicillin Hydrate – Ампициллина гидрат



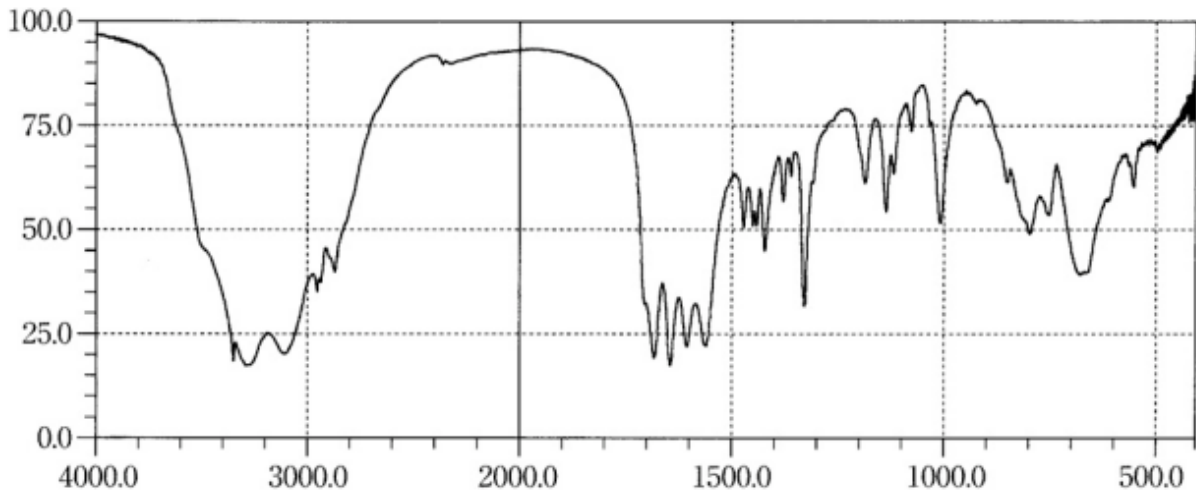
Ampicillin Sodium – Ампициллин натрия



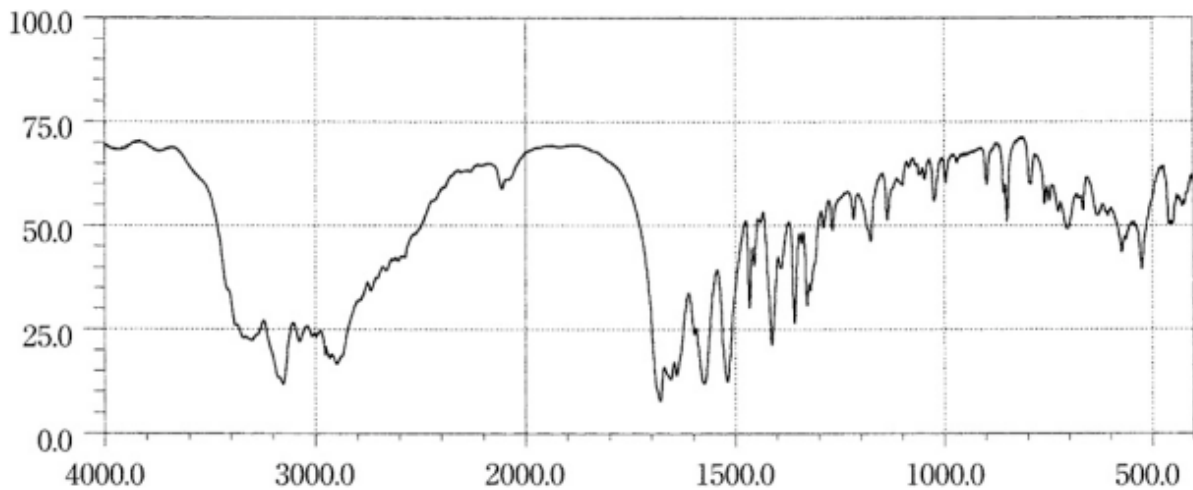
Amyl Nitrite – Амил нитрит



L-Arginine – L-Аргинин

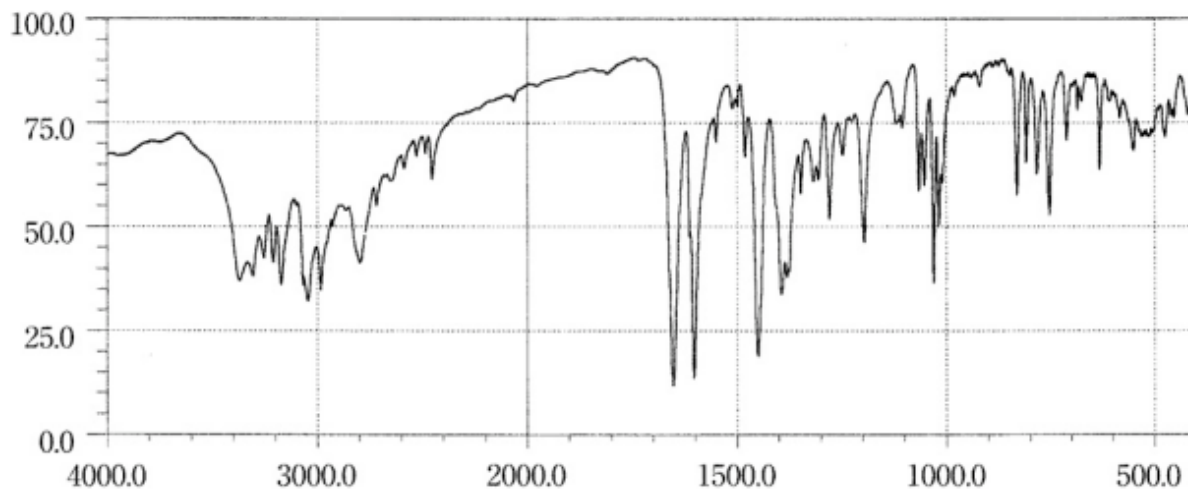


L-Arginine Hydrochloride – L-Аргинина гидрохлорид

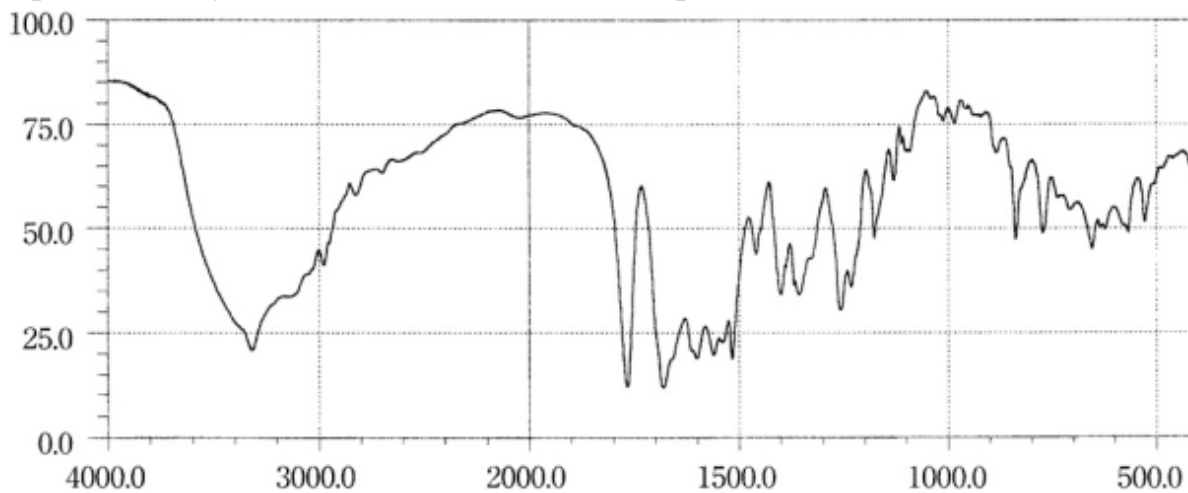




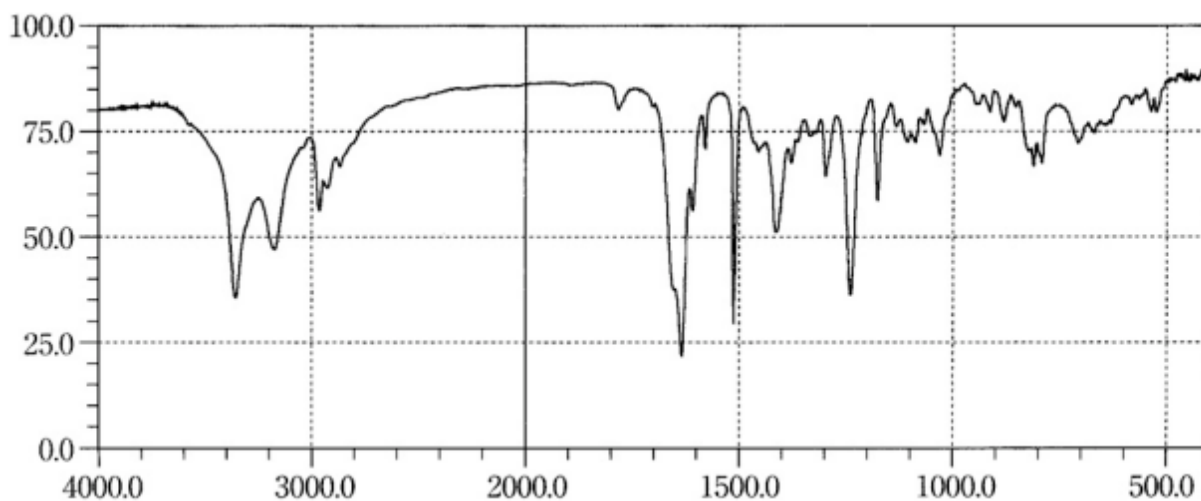
Arotinolol Hydrochloride – Ароинолола гидрохлорид



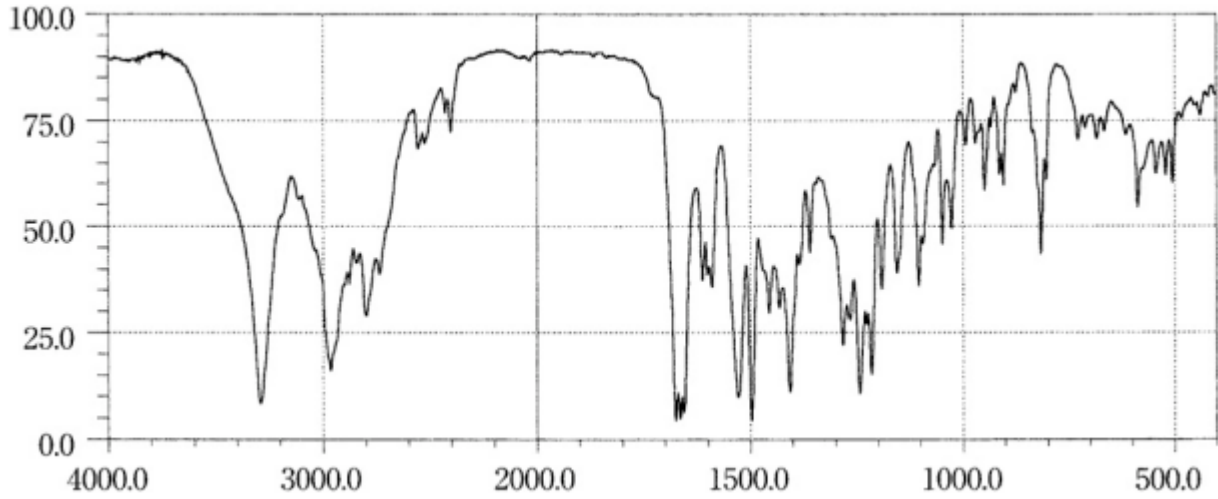
Asproxicillin Hydrate – Аспоксициллина гидрат



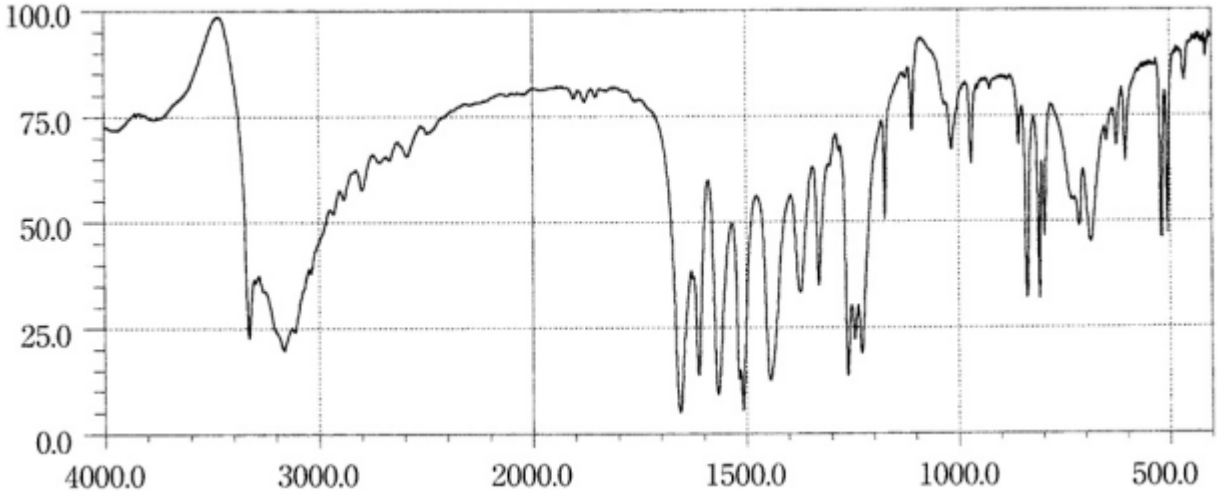
Atenolol – Атенолол



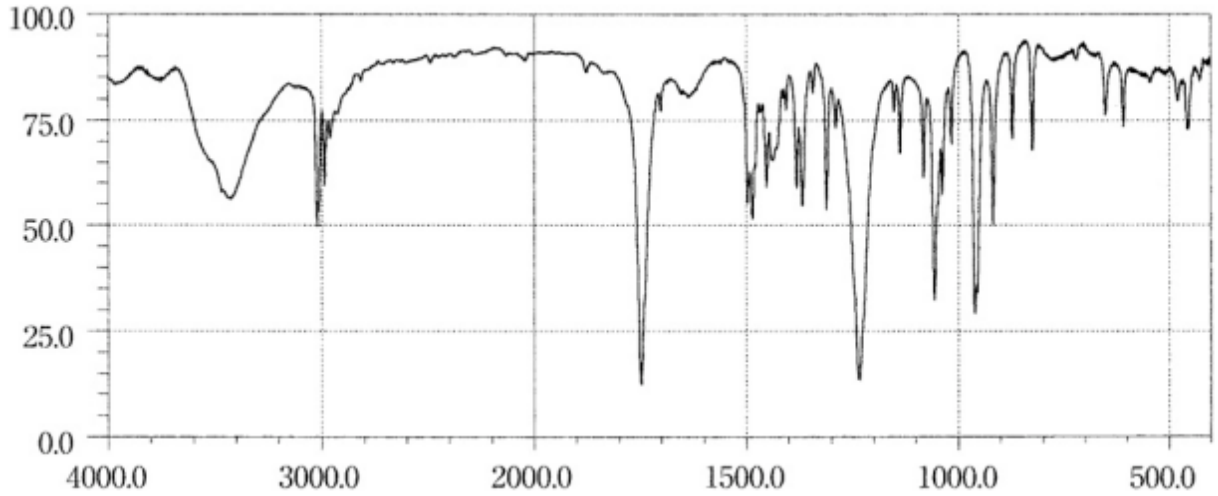
Acebutolol Hydrochloride – Ацебуталол гидрохлорид



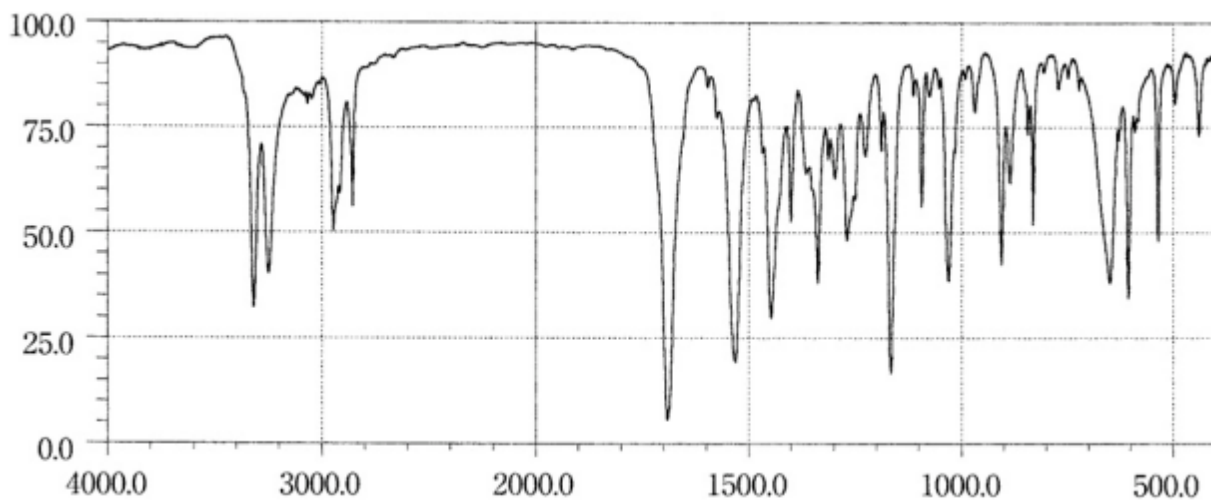
Acetaminophen – Ацетаминофен



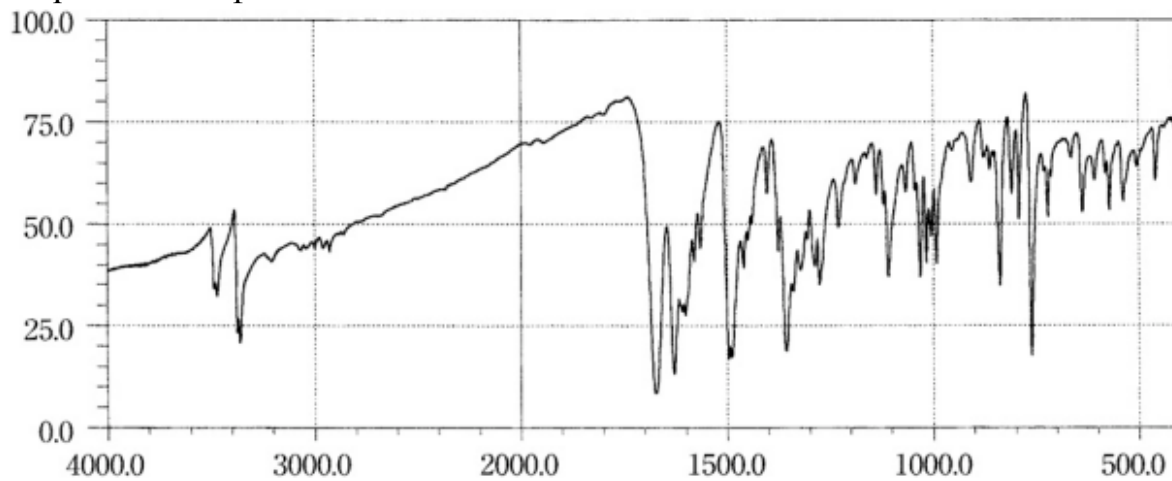
Acetylcholine Chloride for Injection – Ацетилхолина хлорид для инъекций



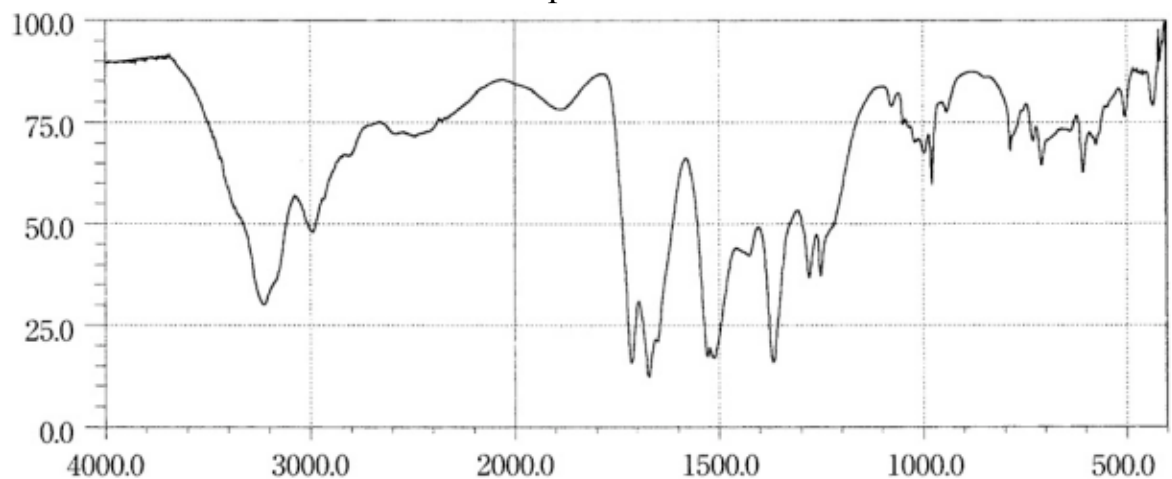
Acetohexamide – Ацетогексамид



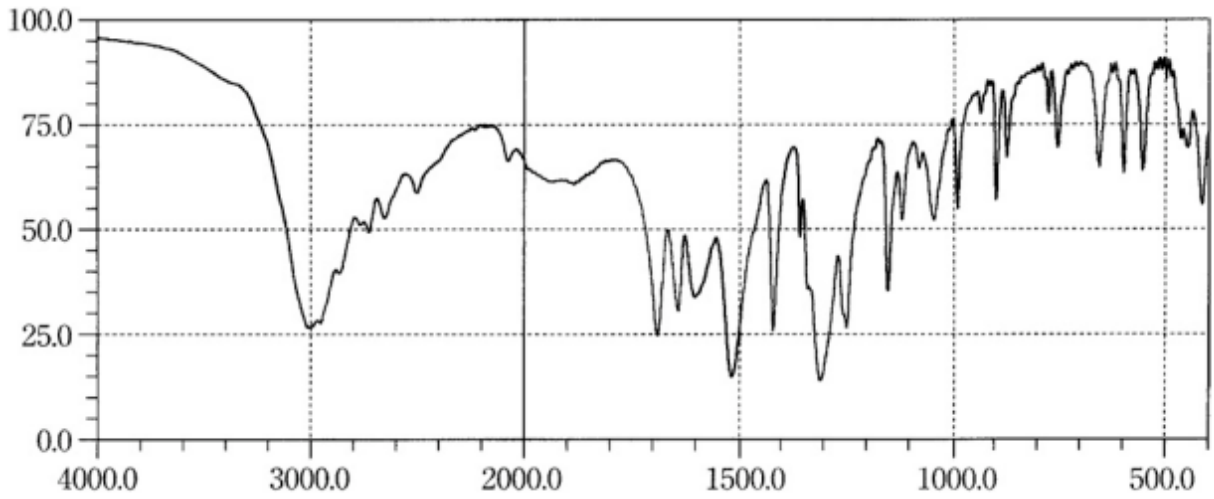
Afloqualone – Афлоквалон



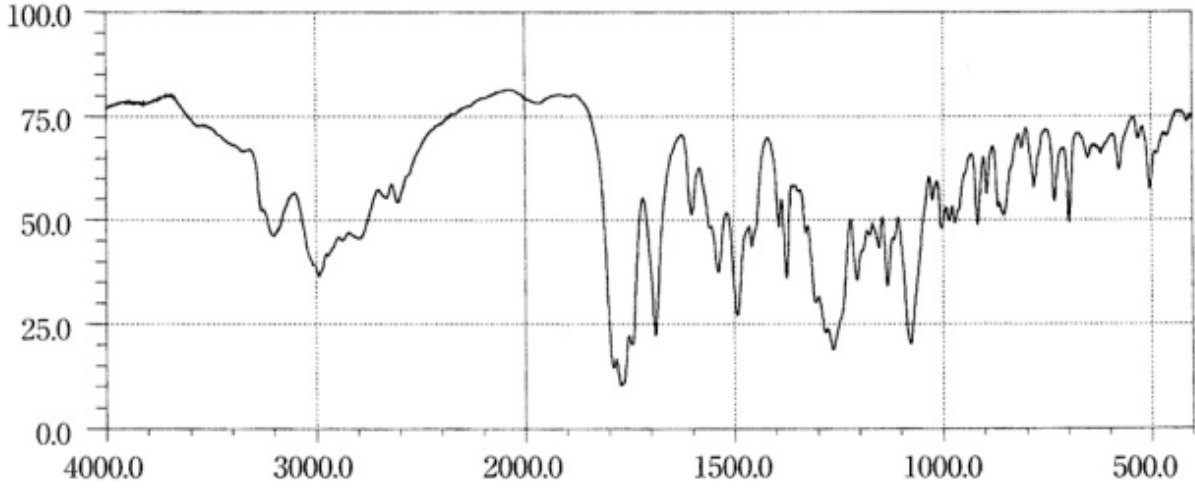
Amidotrizoic Acid – Кислота амидотризоловая



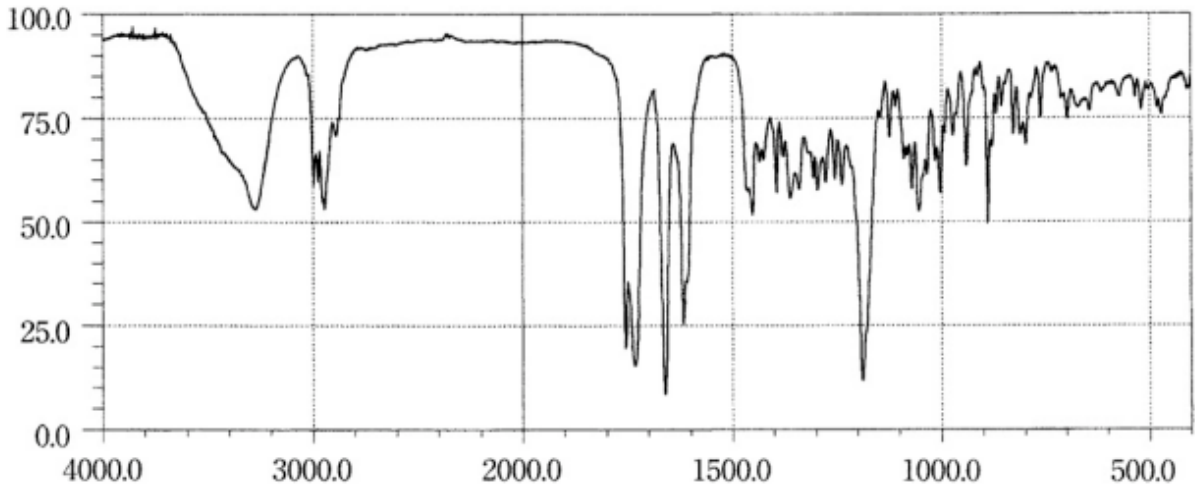
L-Aspartic Acid – Л-аспарагиновая кислота



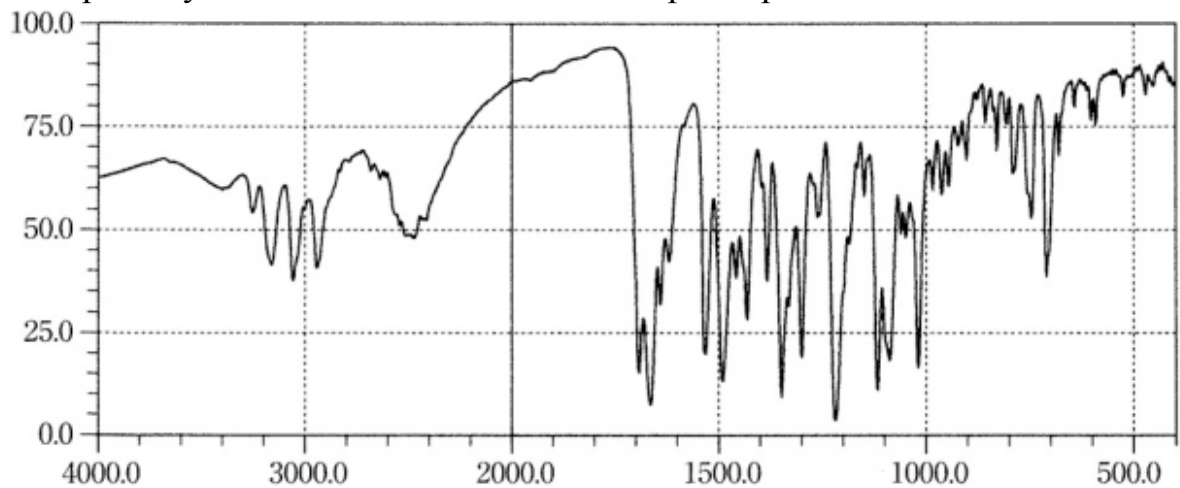
Bacampicillin Hydrochloride – Бакампициллина гидрохлорид



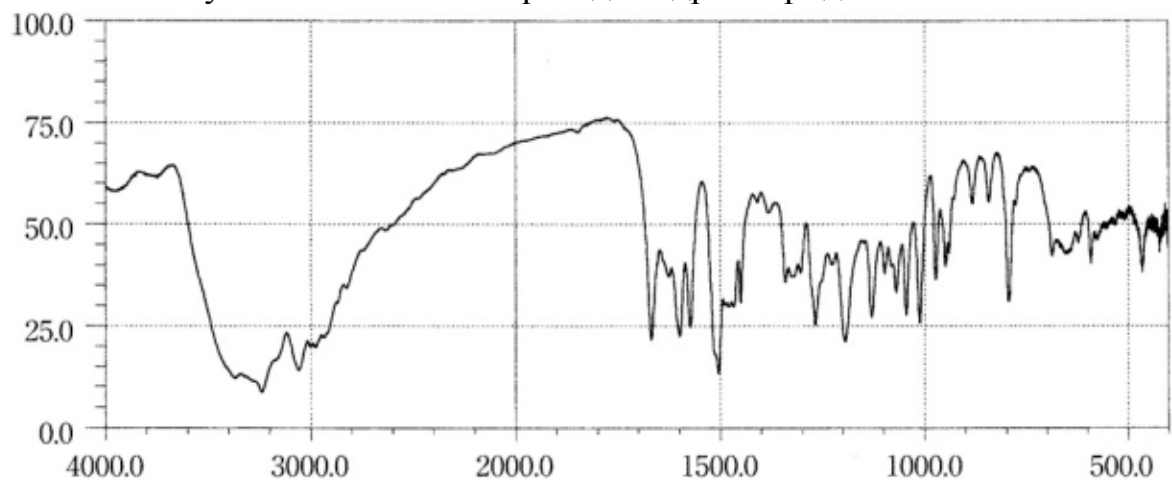
Beclometasone Dipropionate – Беклометазона дипропионат



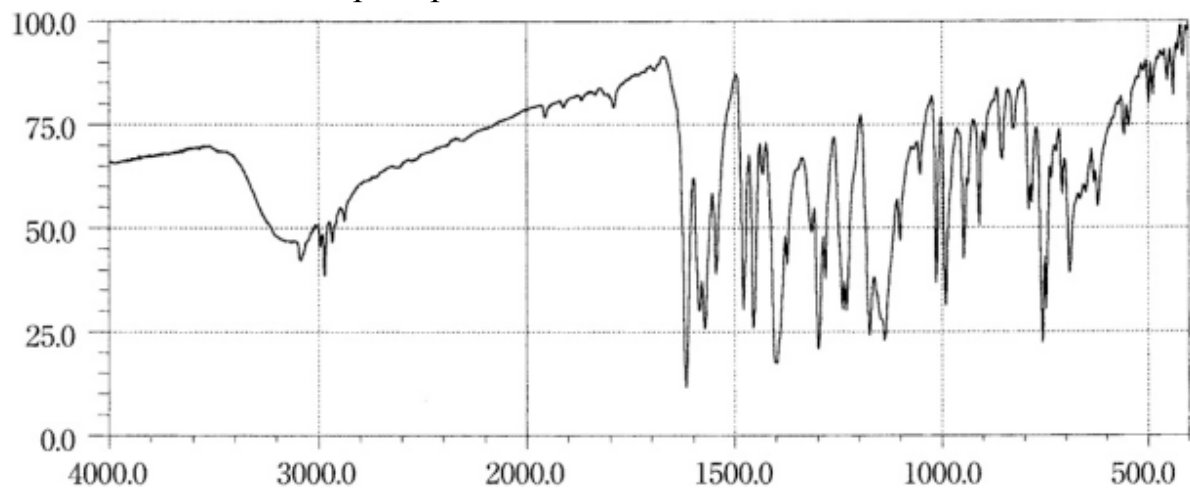
Benidipine Hydrochloride – Бенидипина гидрохлорид



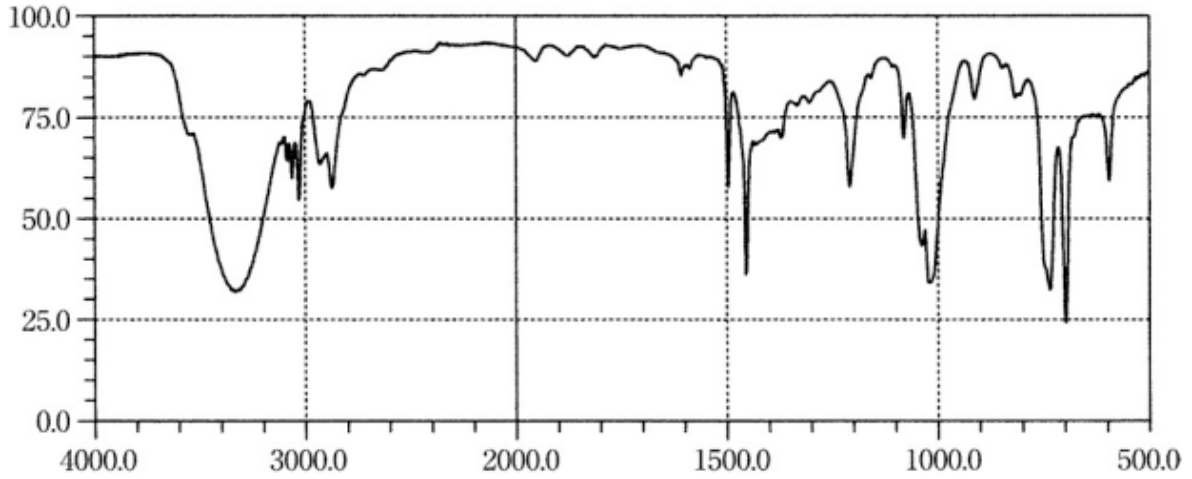
Benserazide Hydrochloride – Бензеразида гидрохлорид



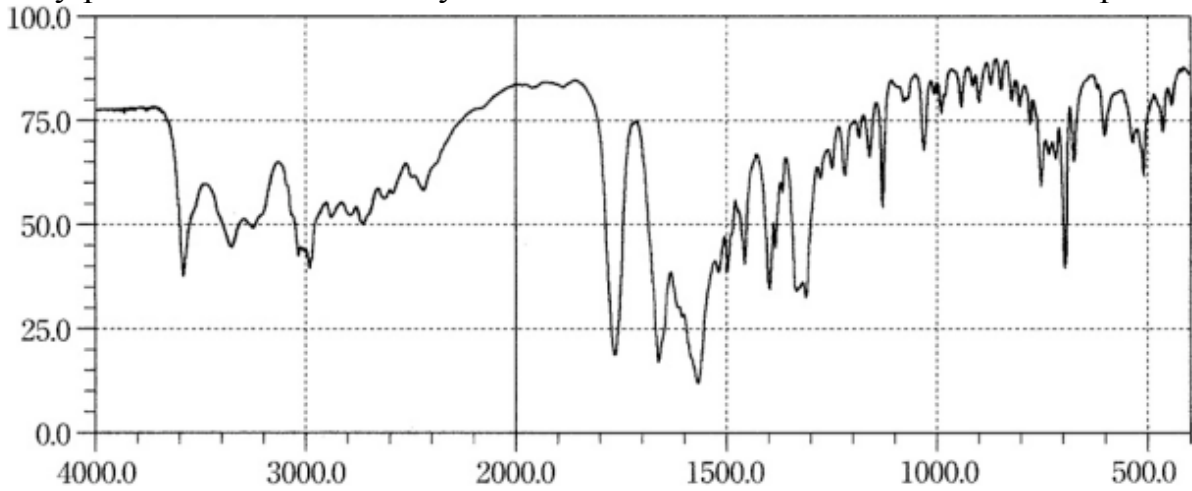
Benzbromarone – Бензбромарон



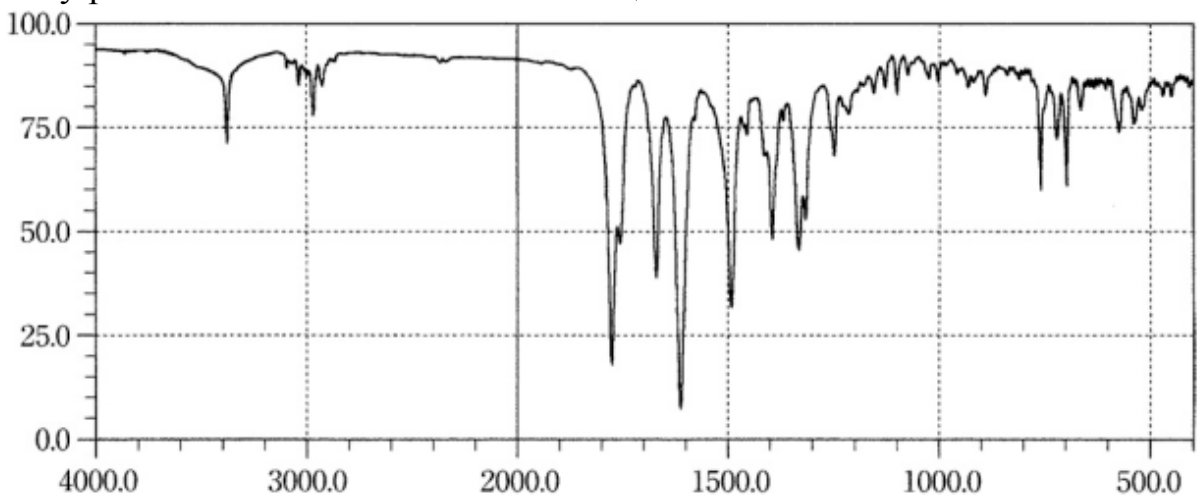
Benzyl Alcohol – Бензиловый спирт



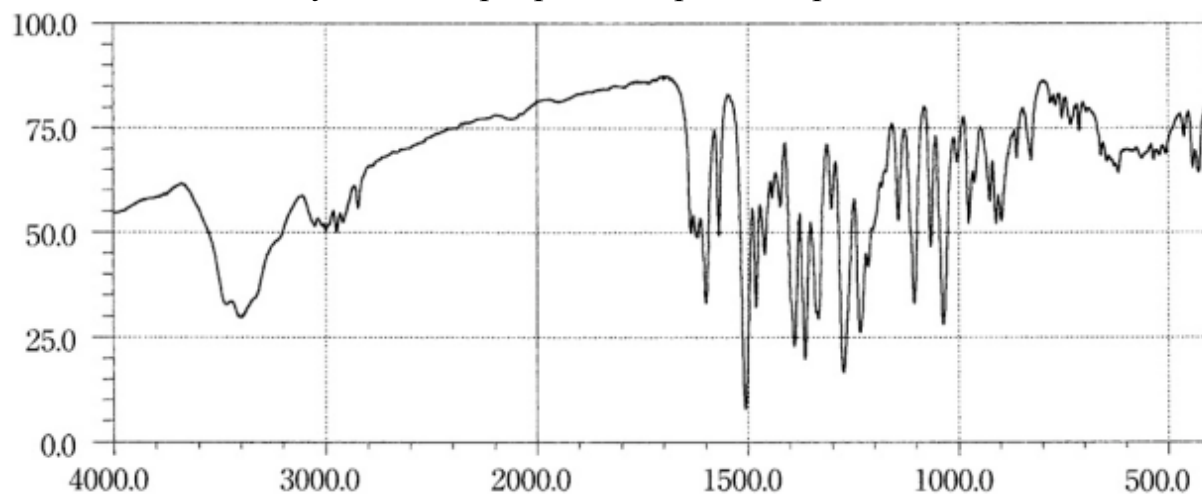
Benzylpenicillin Benzathine Hydrate – Бензилпенициллин бензатин гидрат



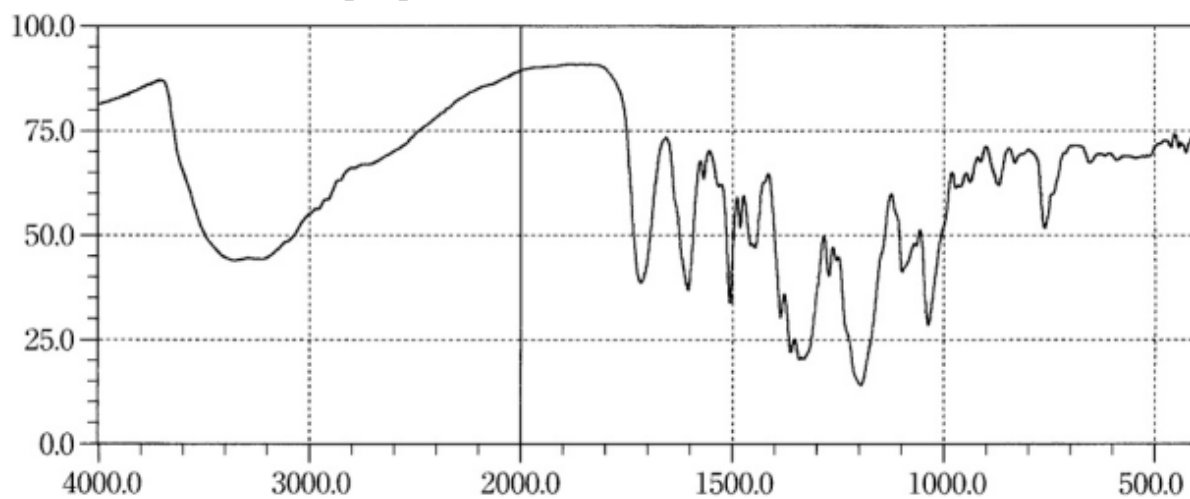
Benzylpenicillin Potassium – Бензилпенициллин калиевая соль



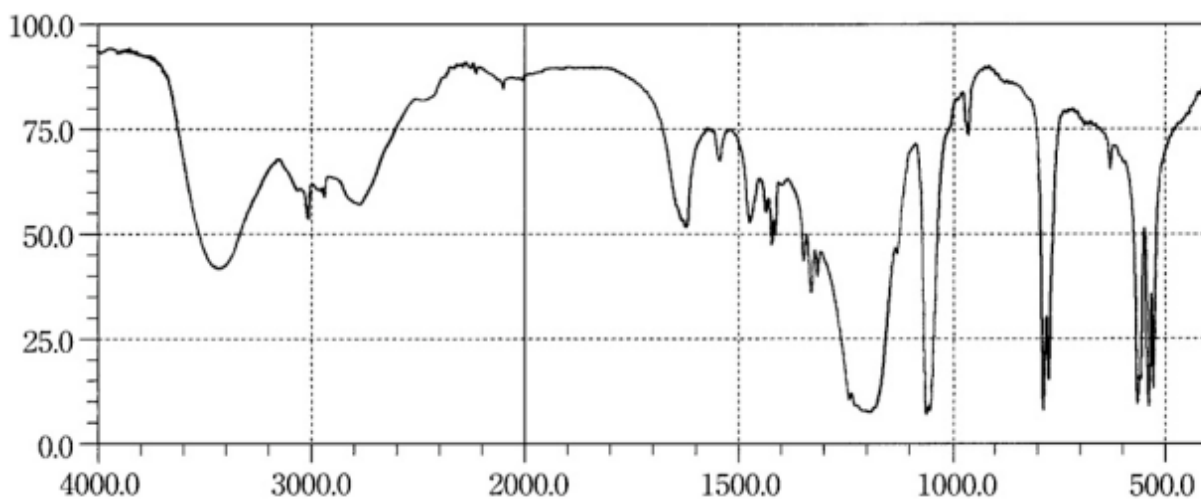
Berberine Chloride Hydrate – Берберина хлорида гидрат



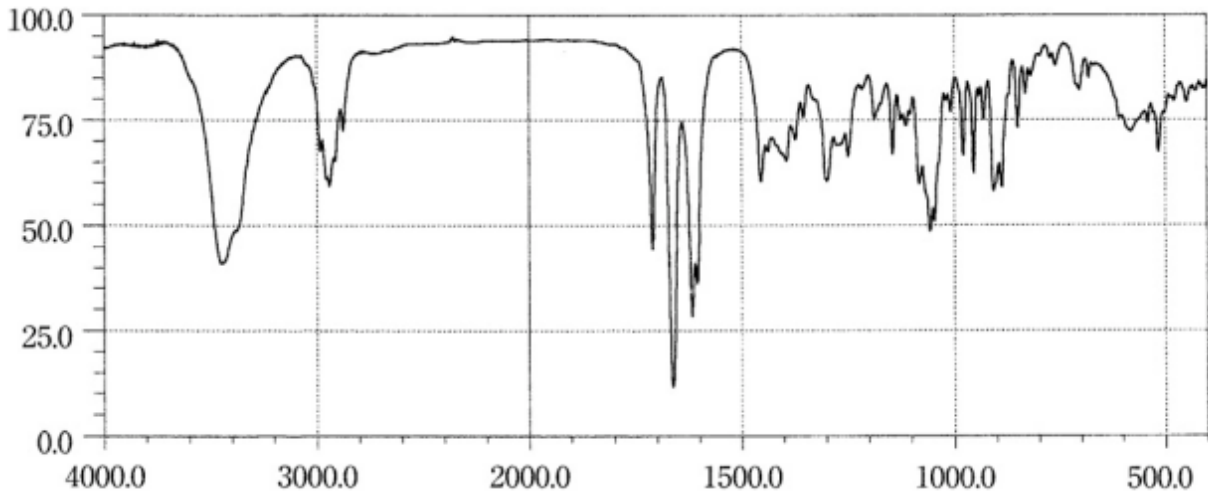
Berberine Tannate – Берберина таннат



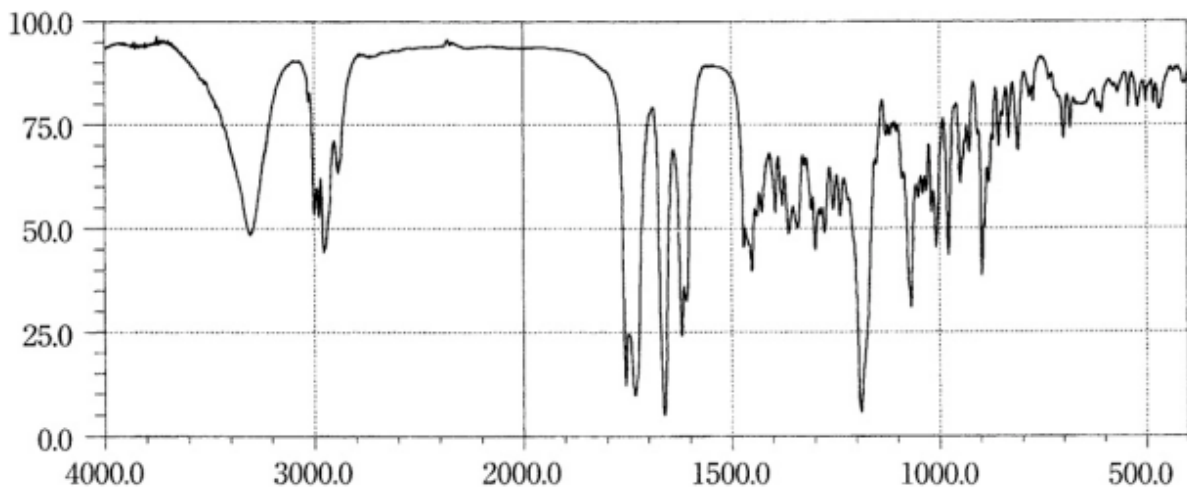
Betahistine Mesilate – Бетагистина месилат



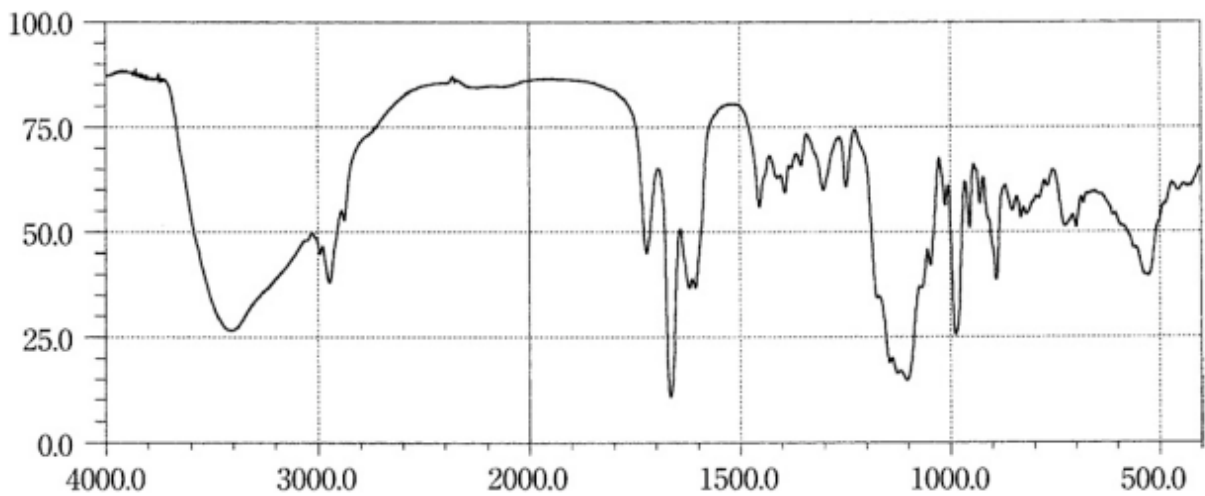
Betamethasone – Бетаметазон



Betamethasone Dipropionate – Бетаметазона дипропионат

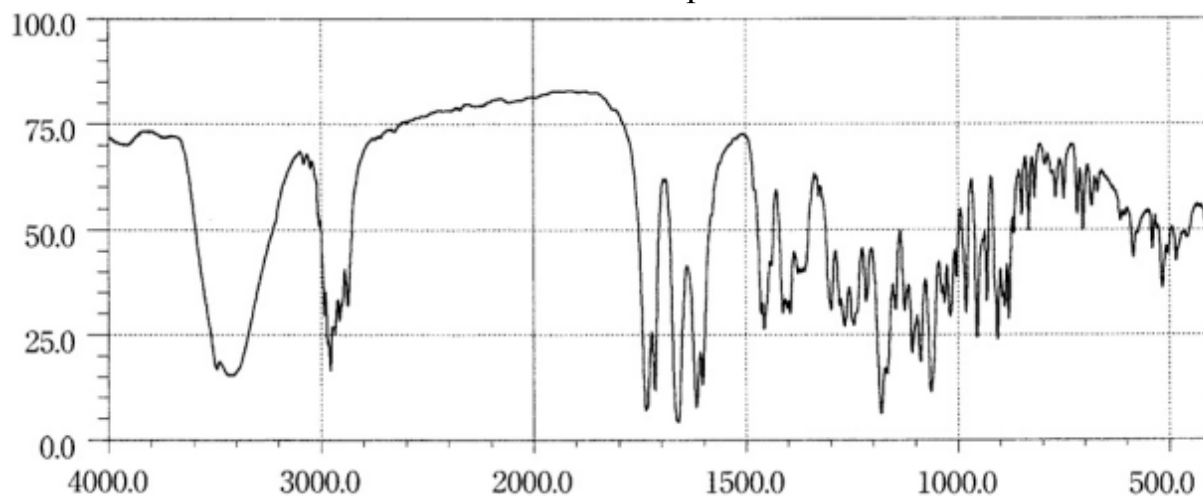


Betamethasone Sodium Phosphate – Бетаметазона фосфат натрия

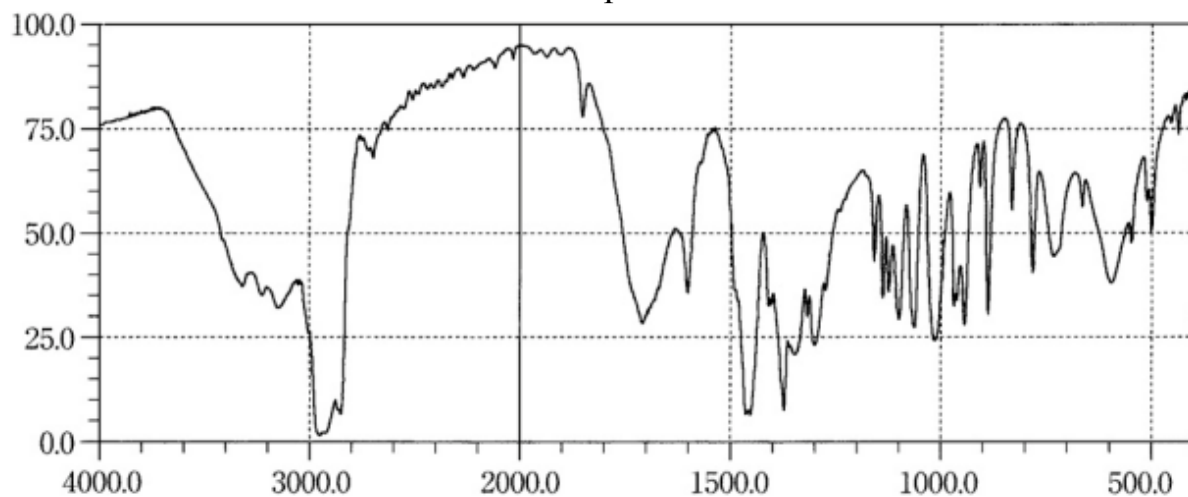




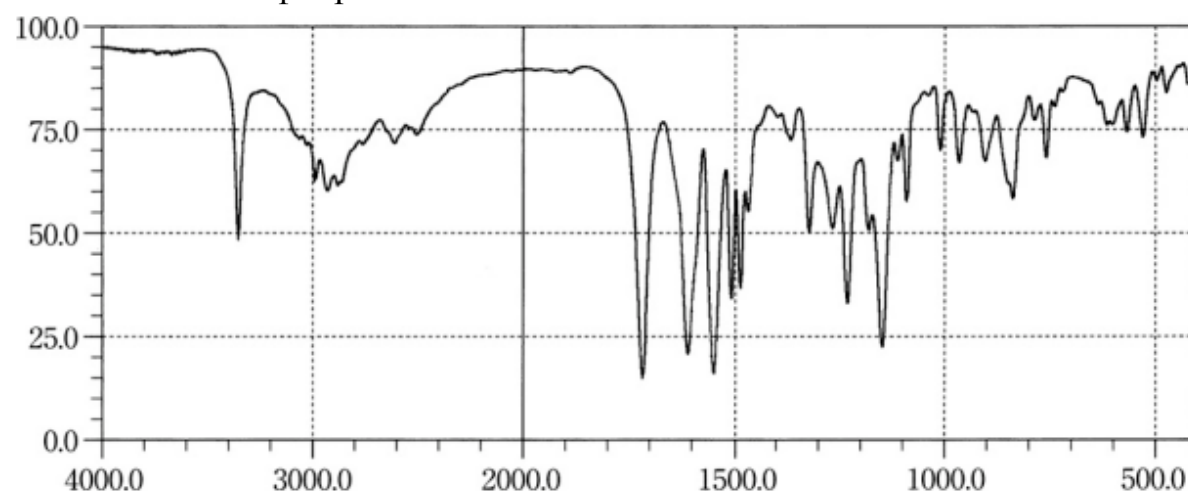
Betamethasone Valerate – Бетаметазона валерат



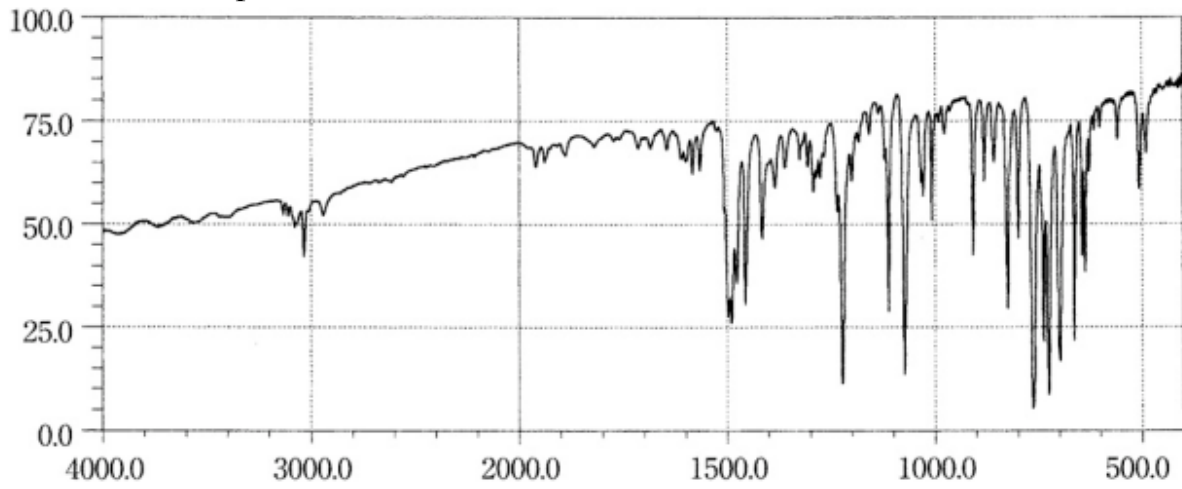
Bethanechol Chloride – Бетанехол хлорид



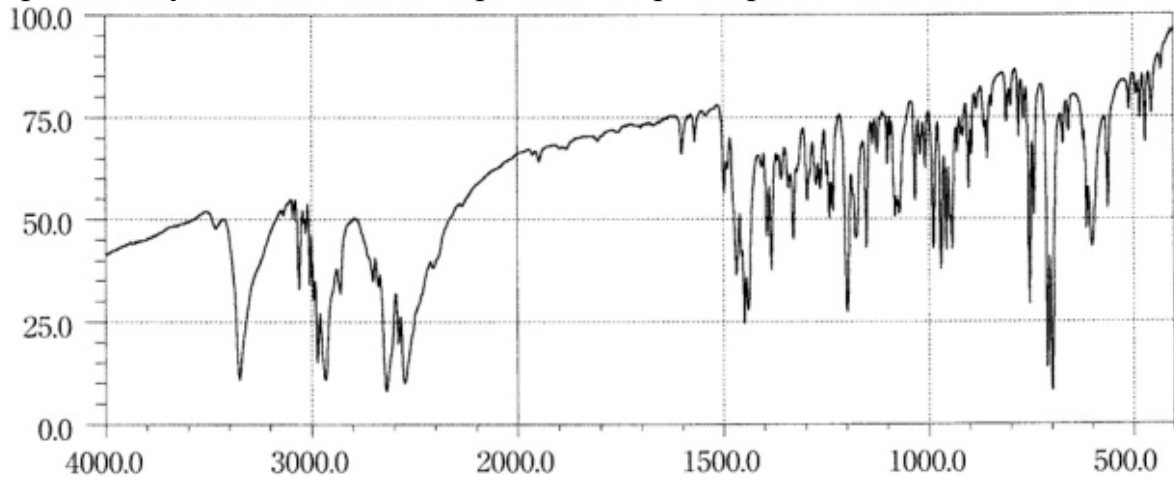
Bezafibrate – Безафибрат



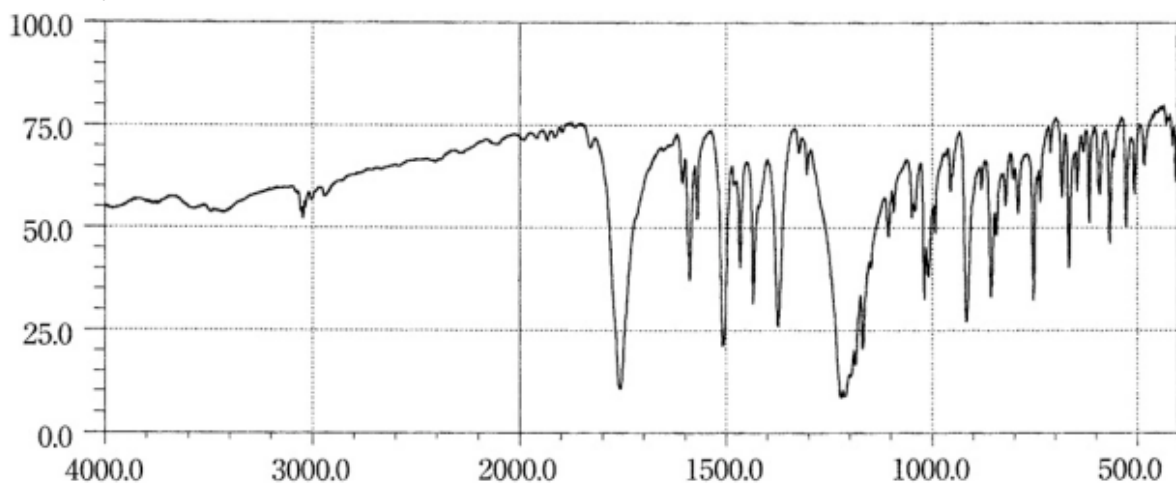
Bifonazole – Бифоназол



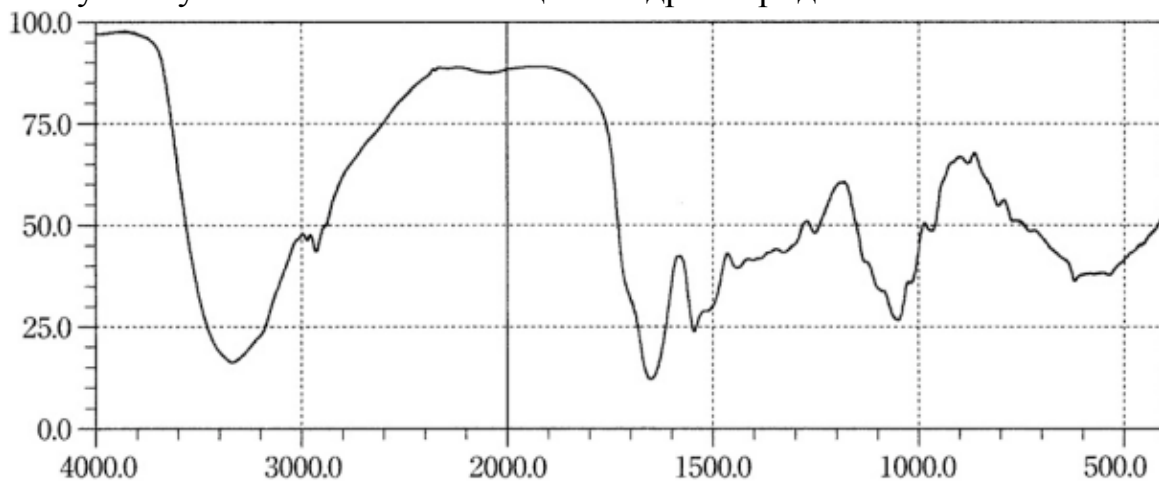
Piperiden Hydrochloride – Биперидина гидрохлорид



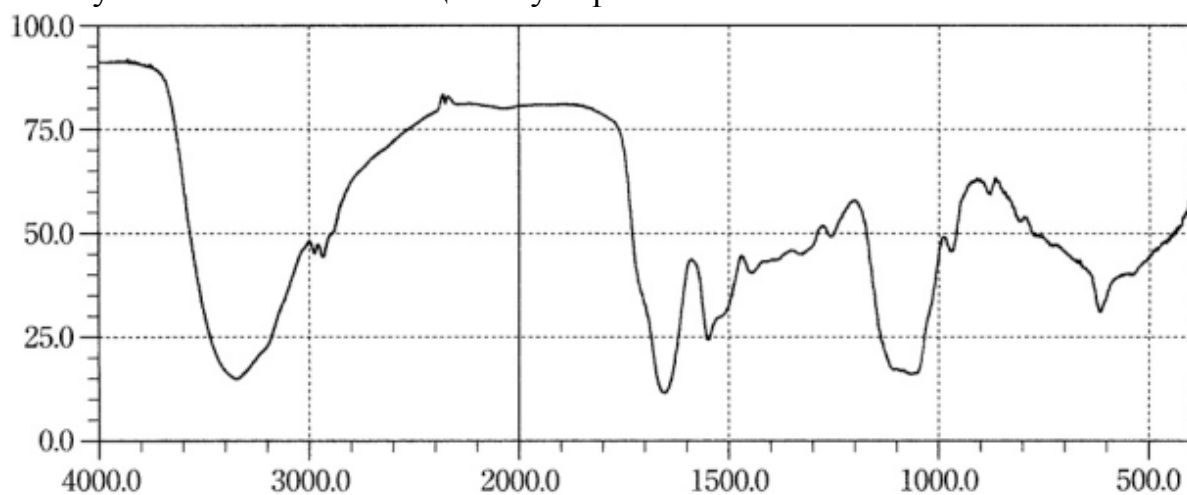
Bisacodyl – Бисакодил



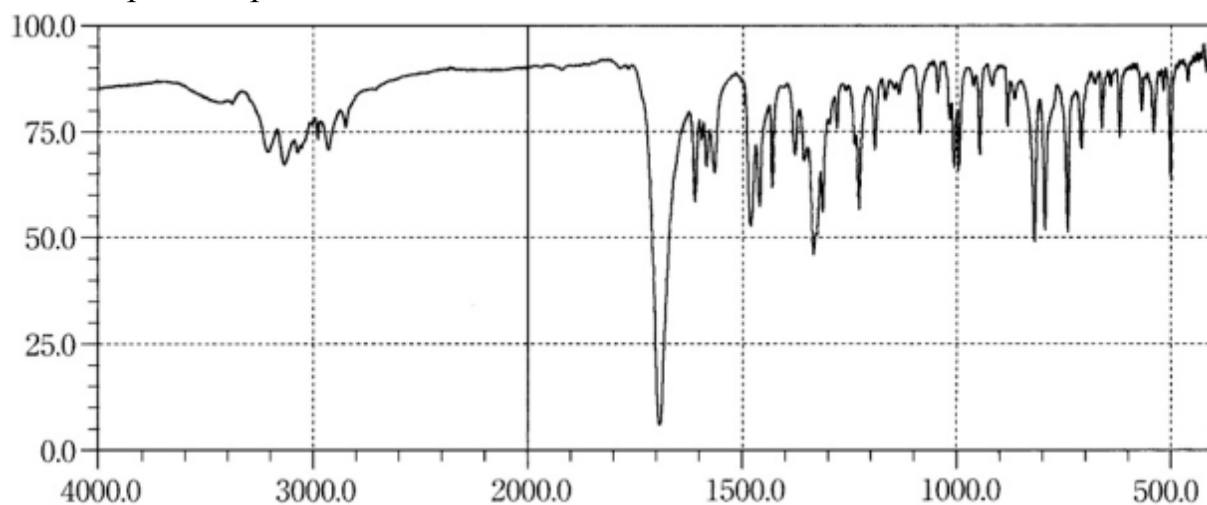
Влеомycin Hydrochloride – Блеомицина гидрохлорид



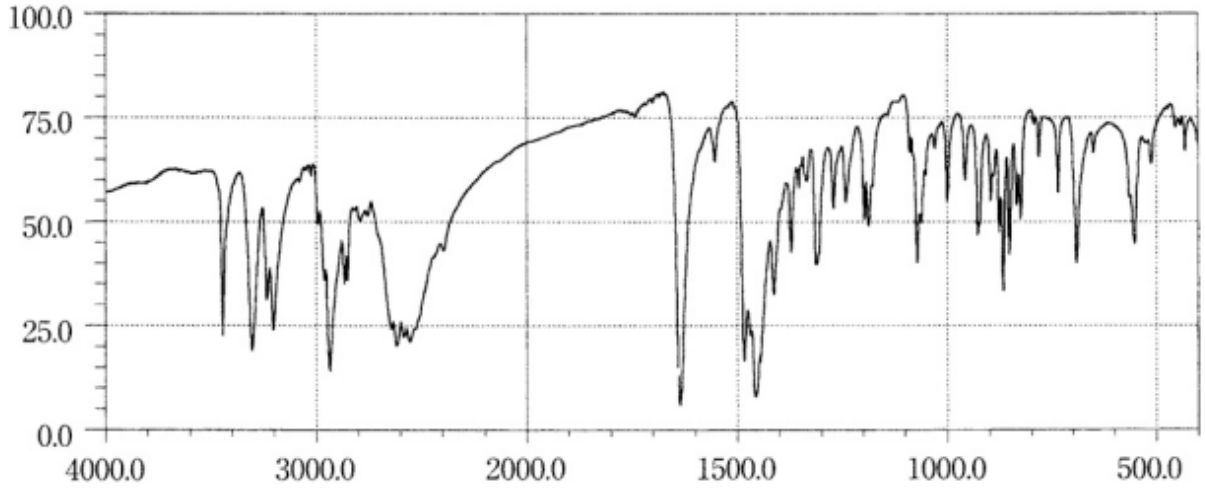
Влеомycin Sulfate – Блеомицина сульфат



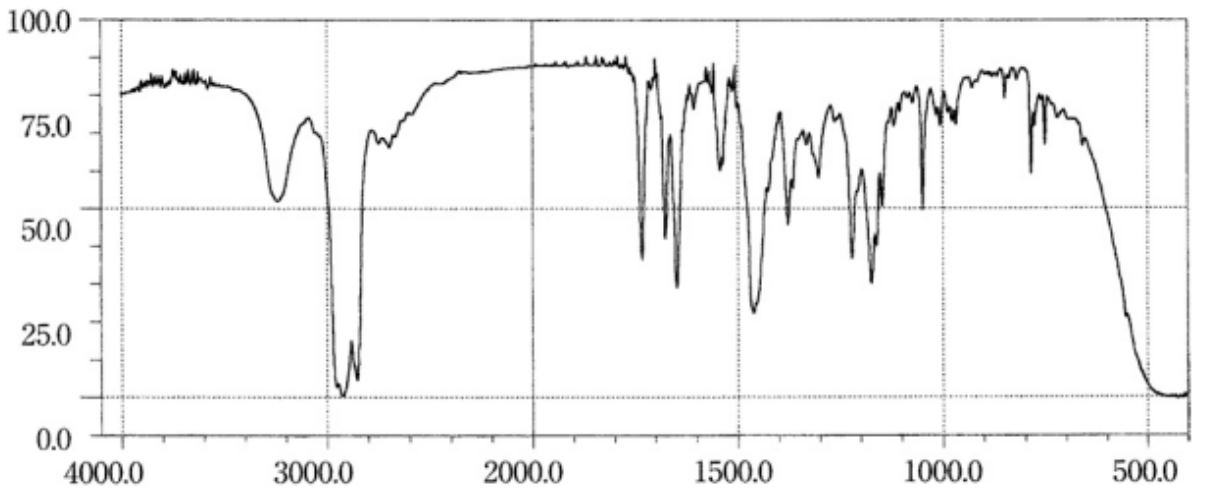
Бромазепам – Бромазепам



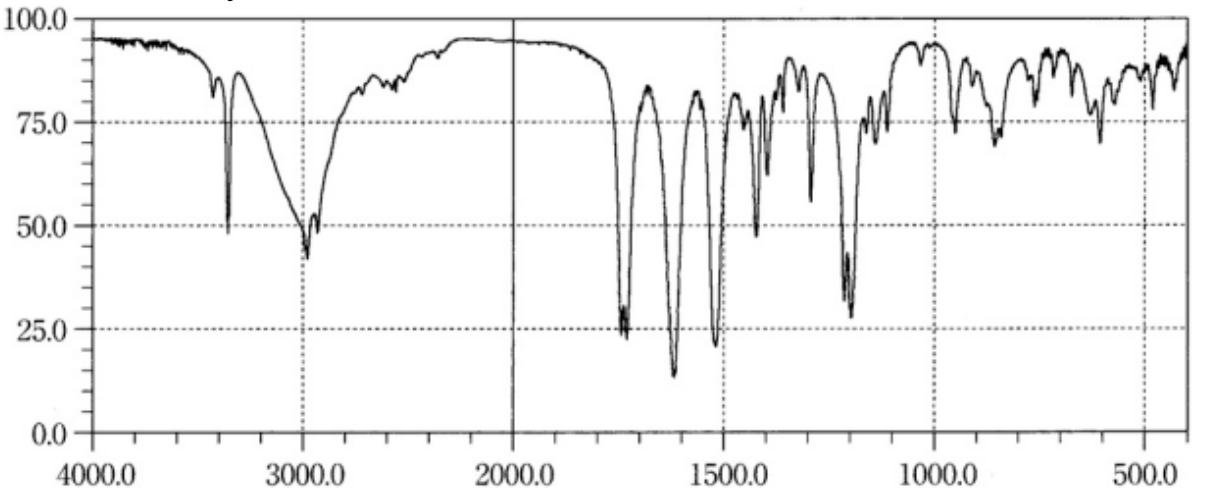
Bromhexine Hydrochloride – Бромгексина гидрохлорид



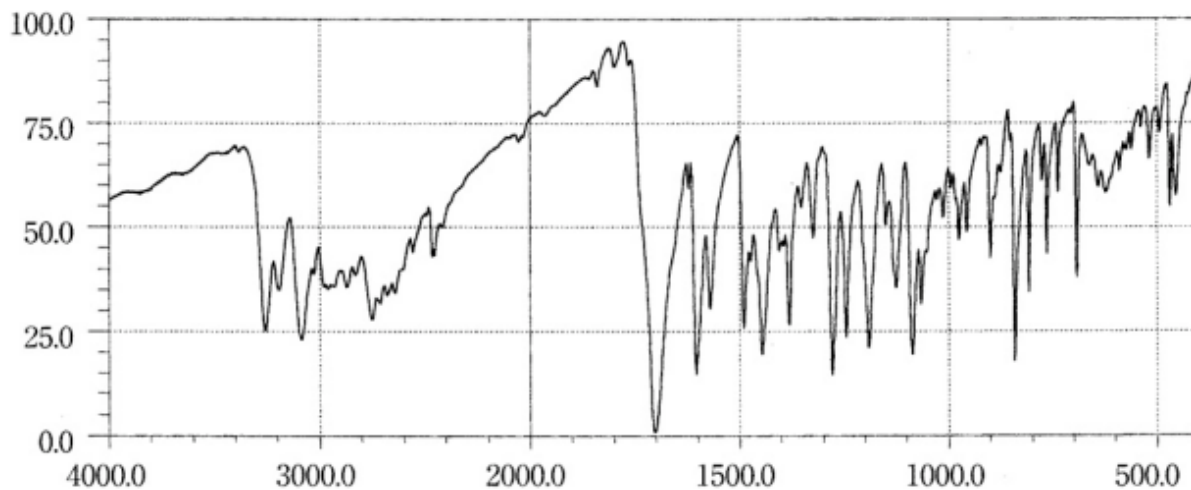
Bromocriptine Mesilate – Бромокриптина мазилат



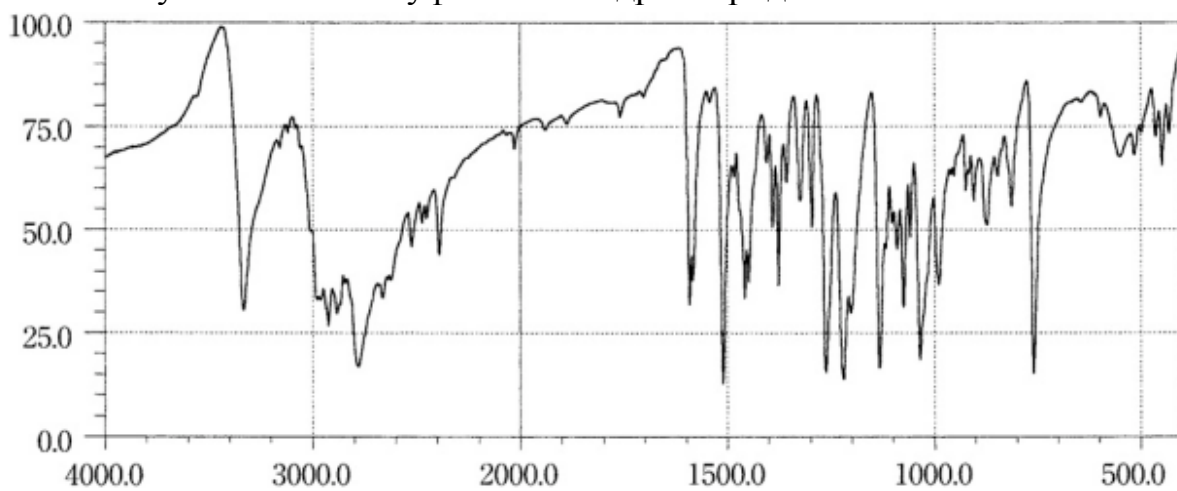
Bucillamine – Буцилламин



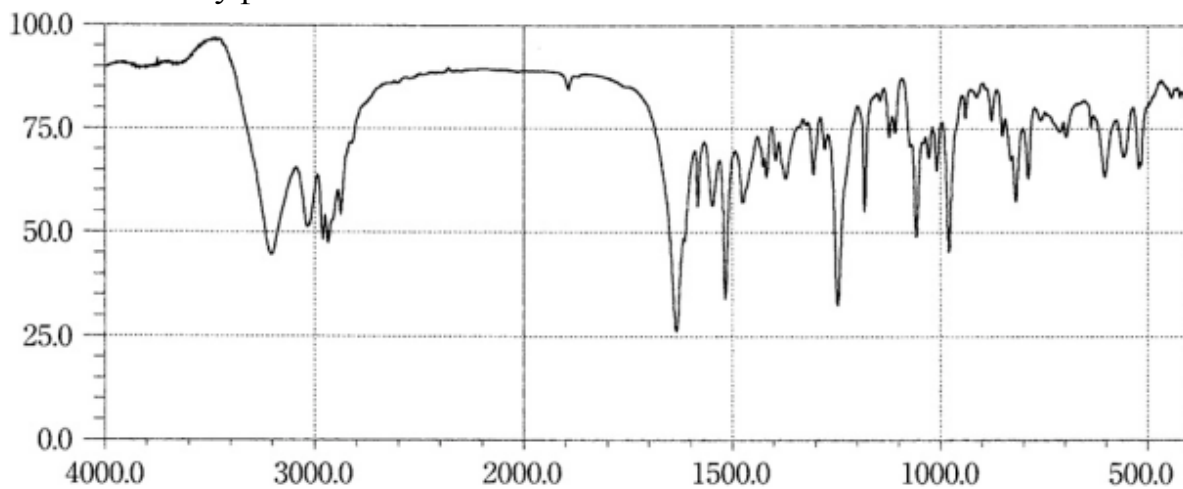
Bucumolol Hydrochloride – Букумолола гидрохлорид



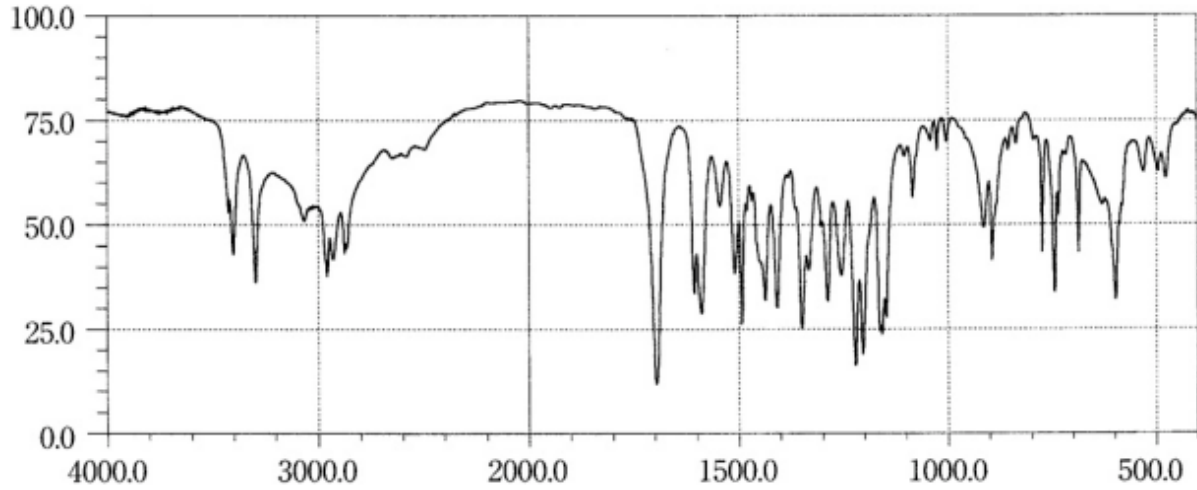
Bufetolol Hydrochloride – Буфеталола гидрохлорид



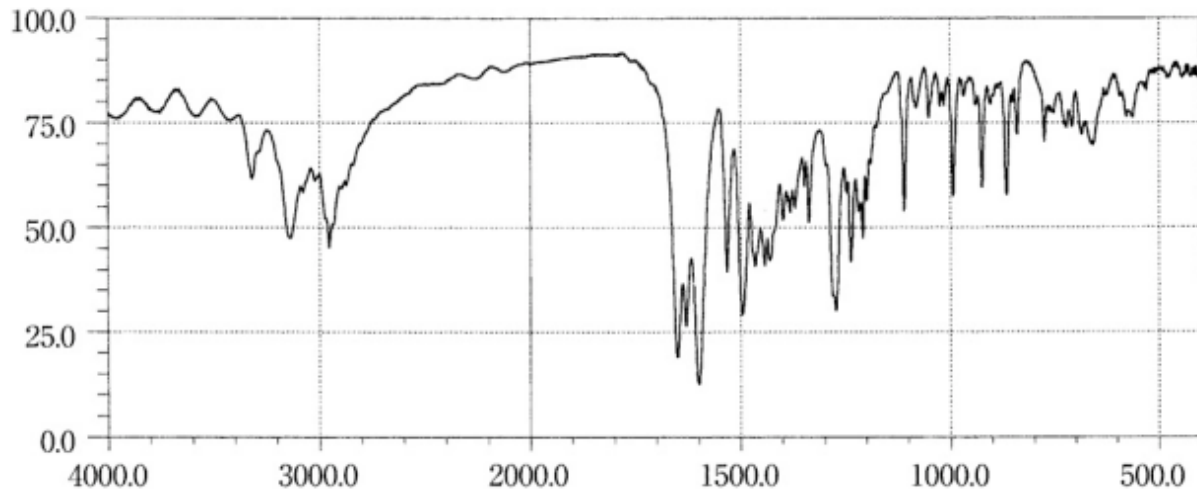
Bufexamac – Буфексамак



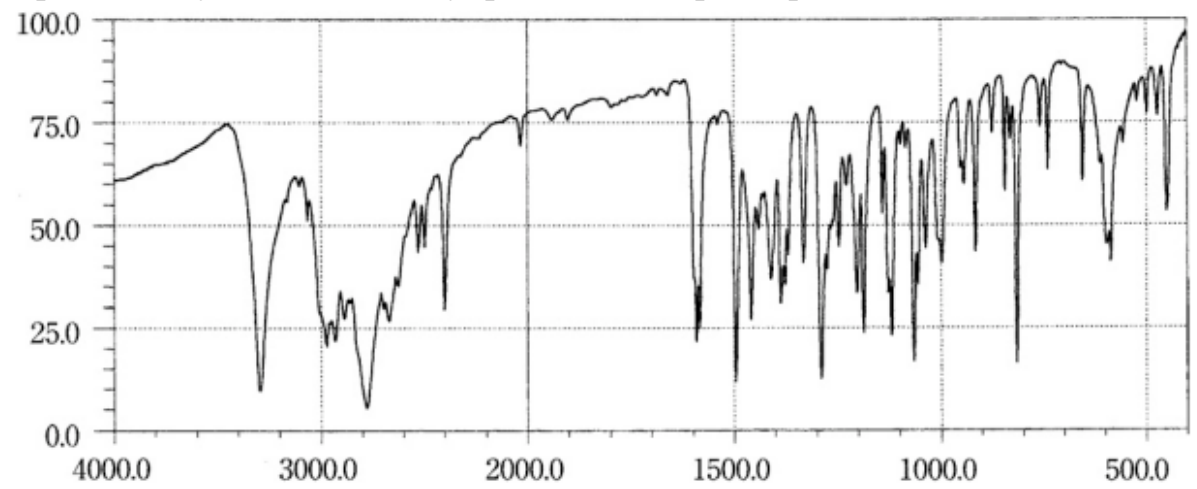
Bumetanide – Буметанид



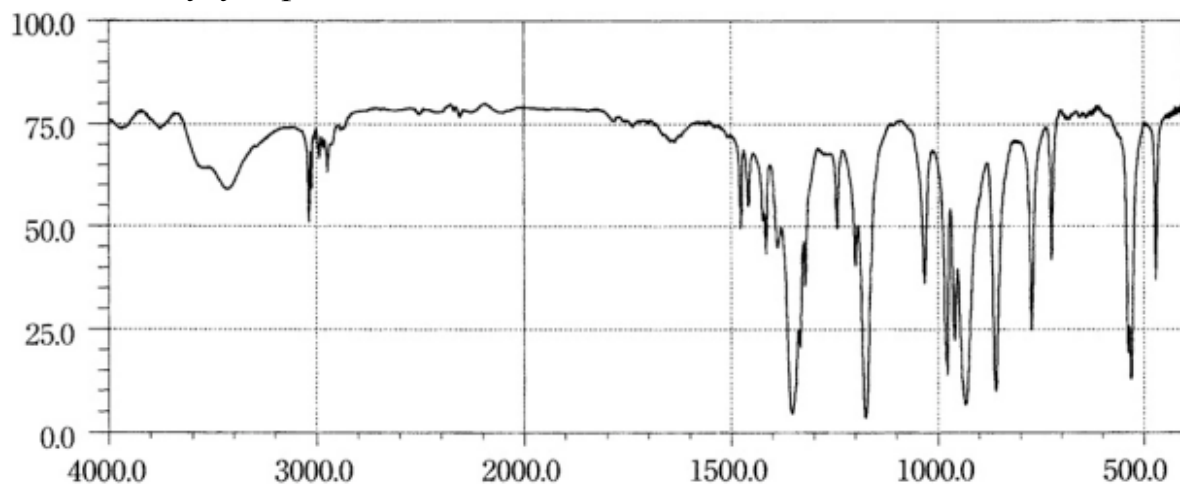
Bunazosin Hydrochloride – Буназосина гидрохлорид



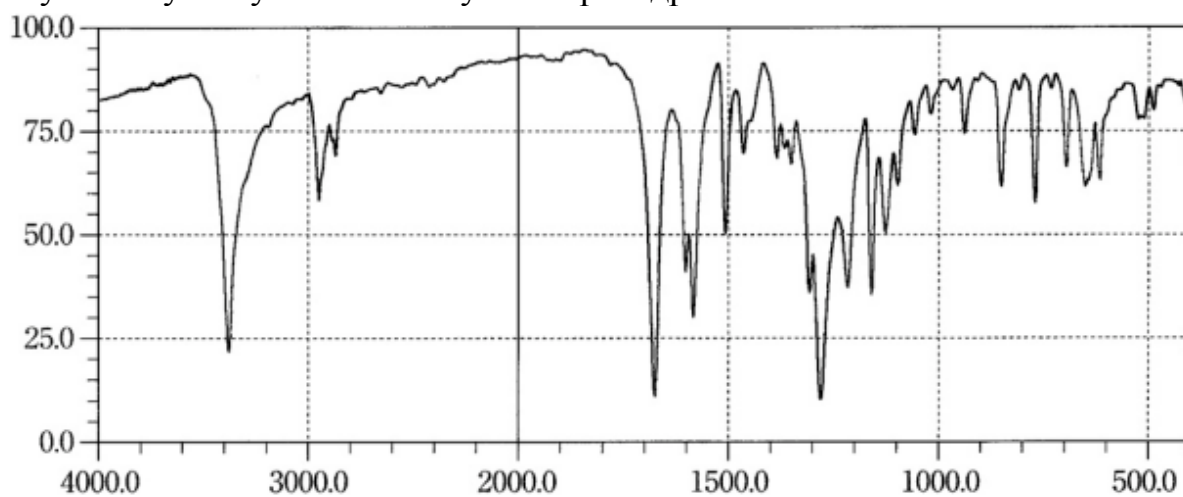
Bupranolol Hydrochloride – Бупранолола гидрохлорид



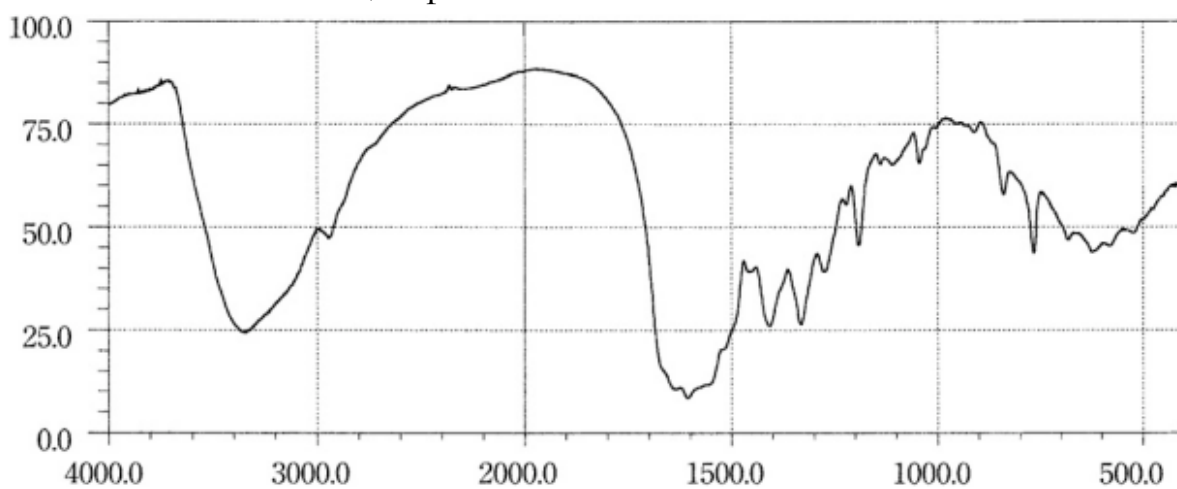
Busulfan – Бузульфан



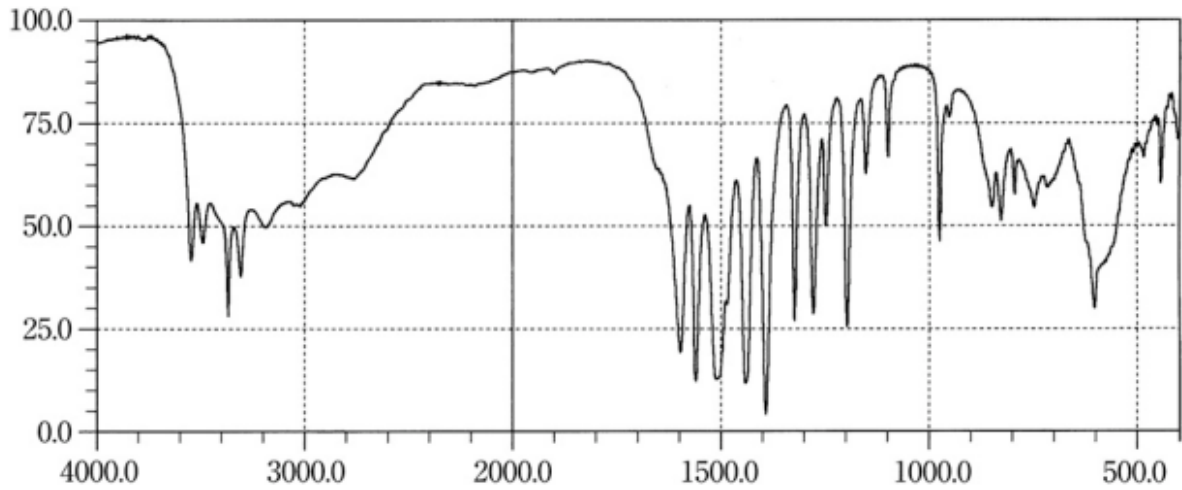
Butyl Parahydroxybenzoate – Бутил парагидроксибензоат



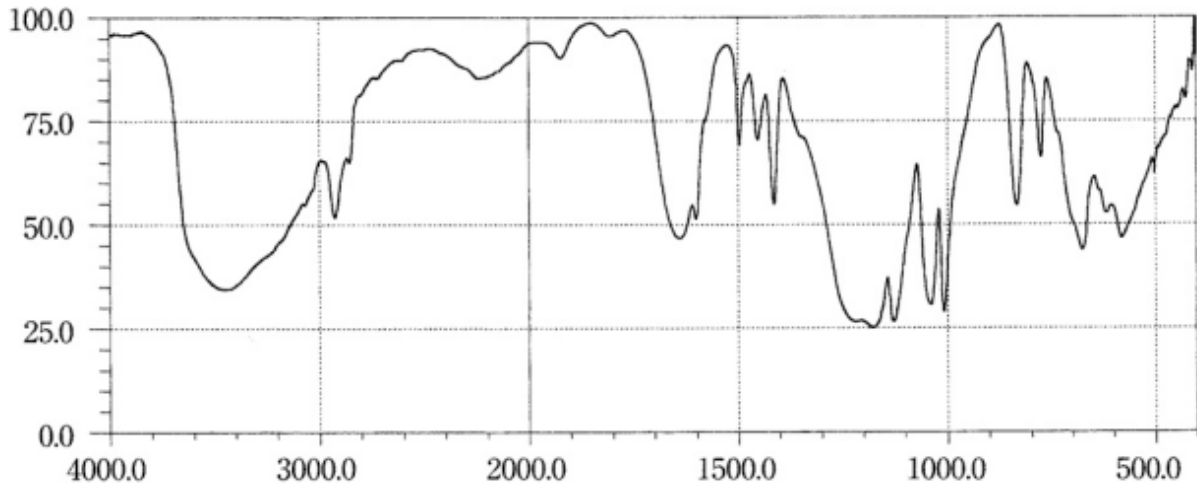
Calcium Folate – Кальция фолинат



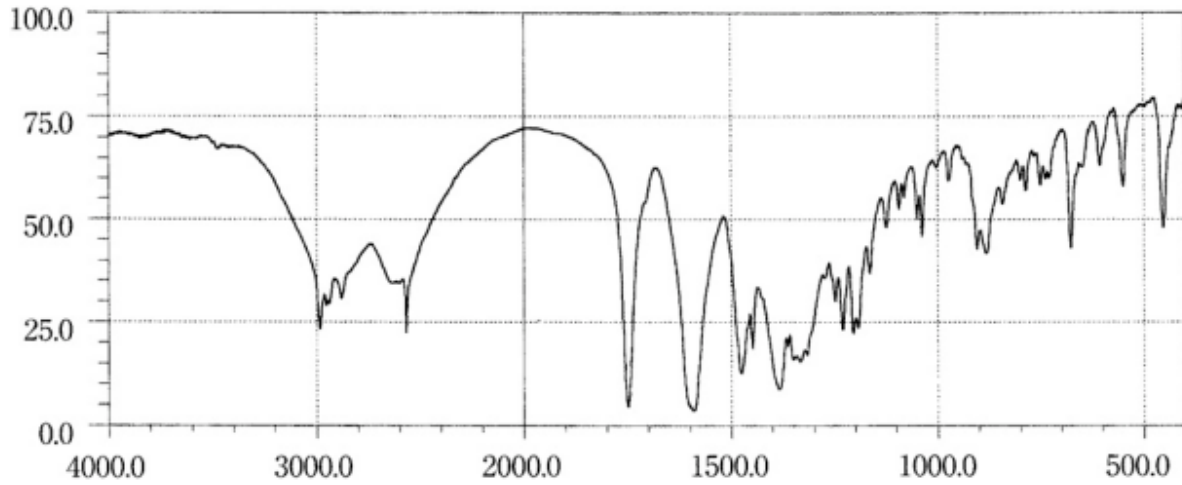
Calcium Para-aminosalicylate Hydrate – Кальция пара-аминосалицилат гидрат



Calcium Polystyrene Sulfonate – Кальция полистирена сульфонат

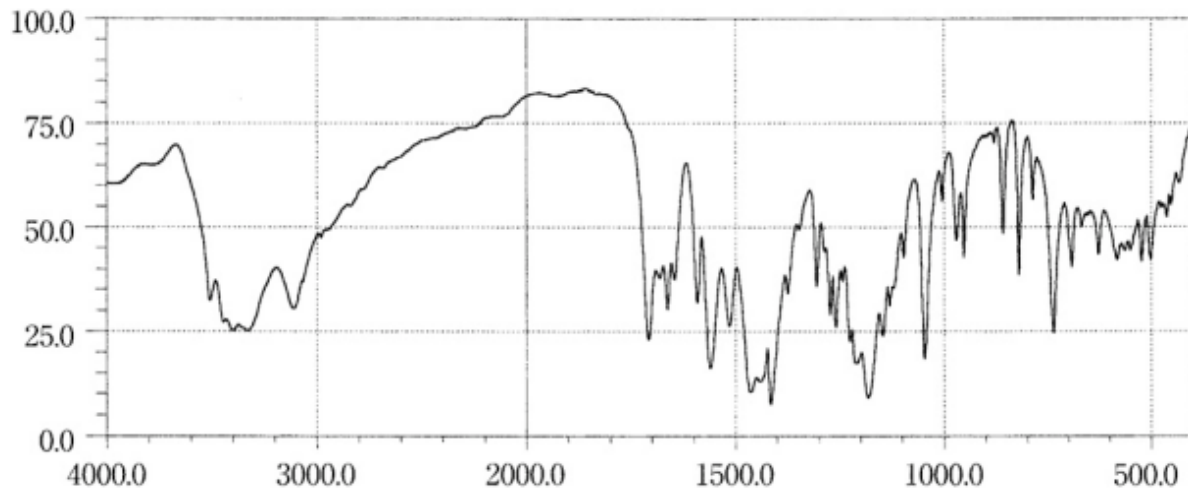


Сарторил – Каптоприл

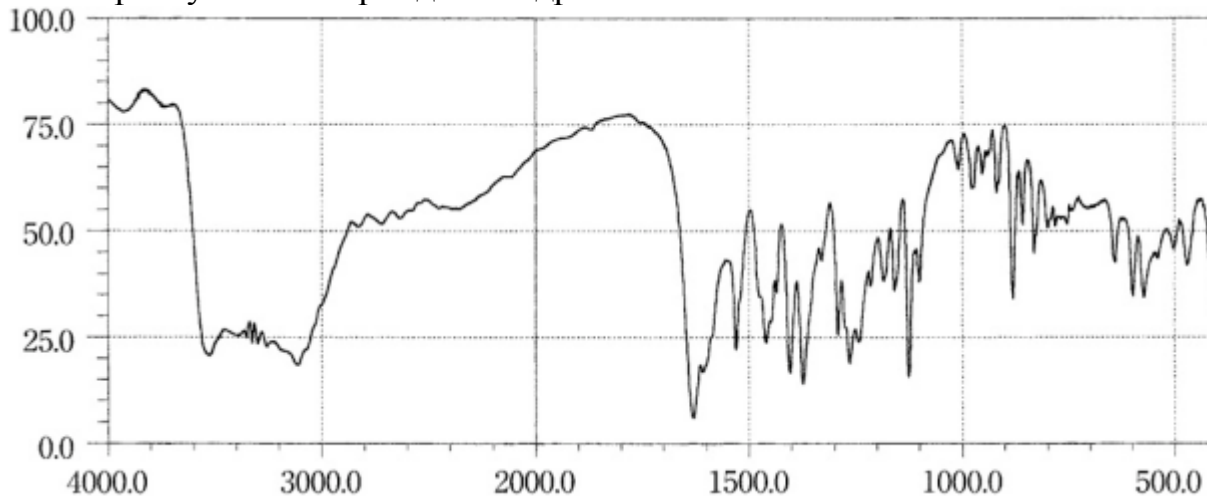




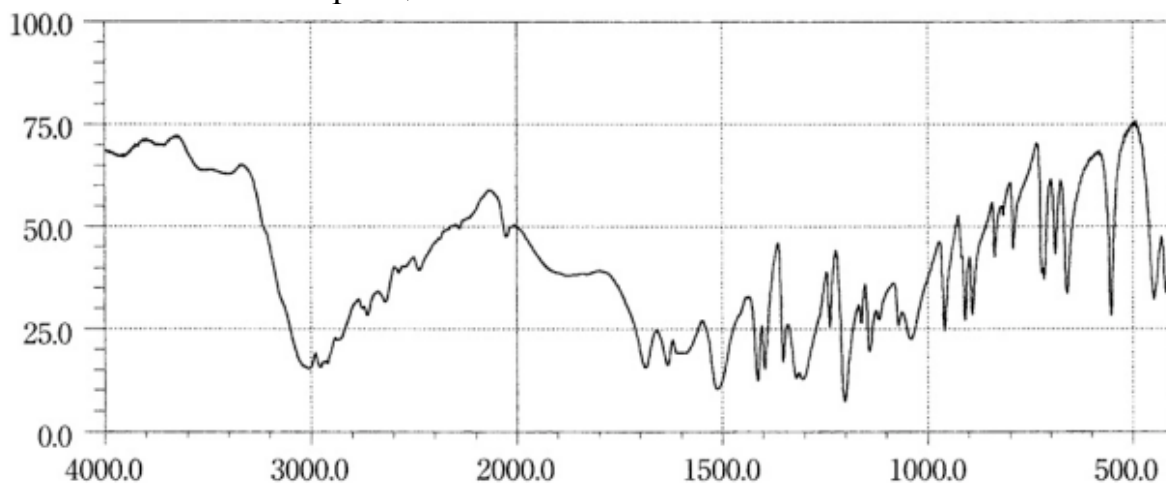
Carbazochrome Sodium Sulfonate Hydrate – Карбозохрома натрия сульфонат растворимый



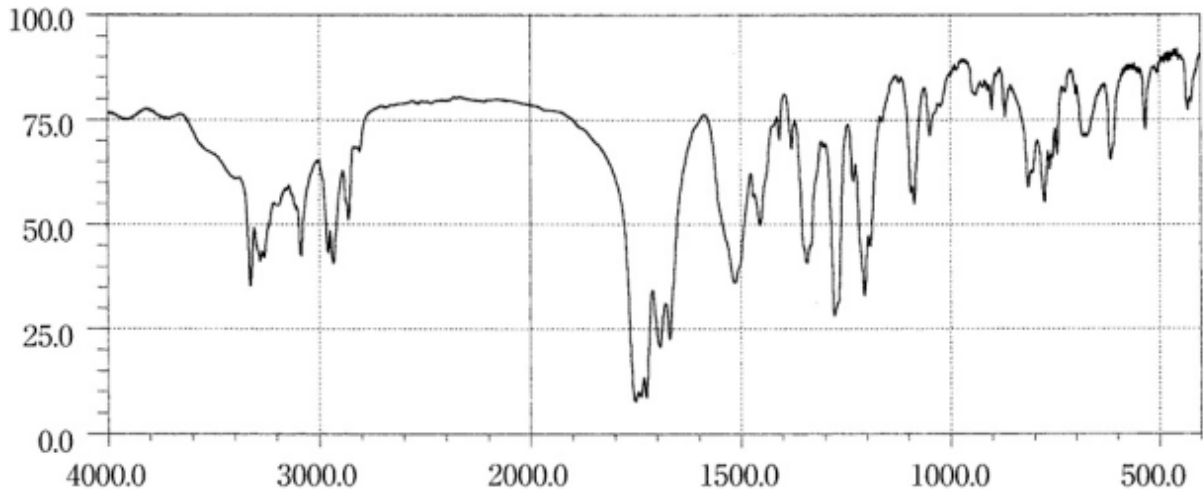
Carbidopa Hydrate – Карбидопа гидрат



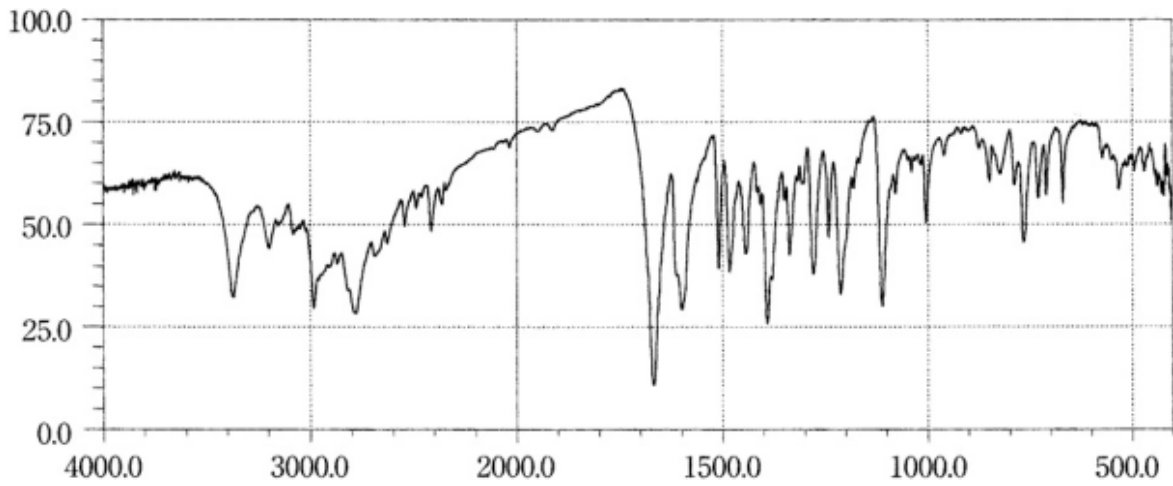
L-Carbocysteine – L-карбоцистеин



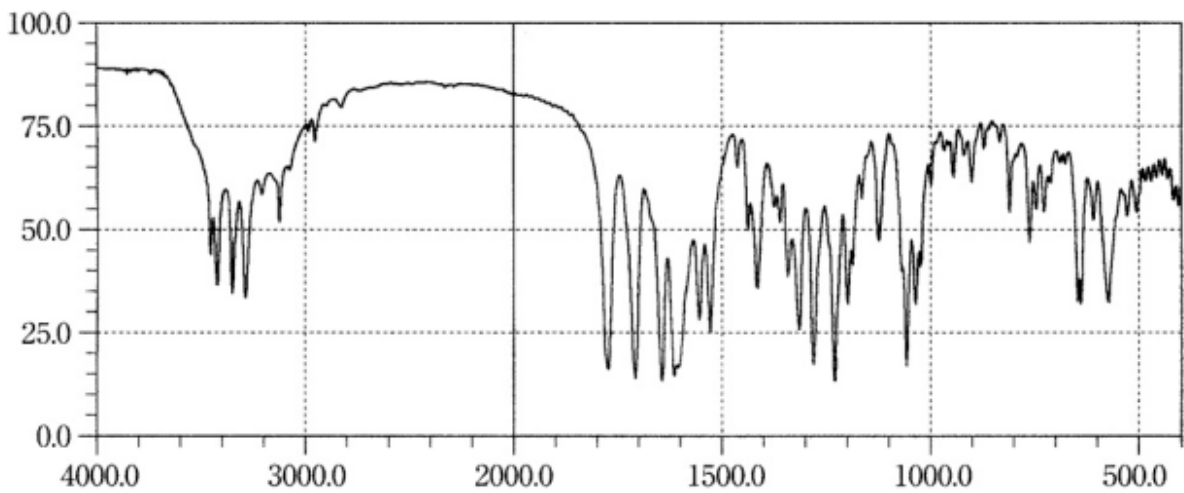
Carmofur – Кармофур



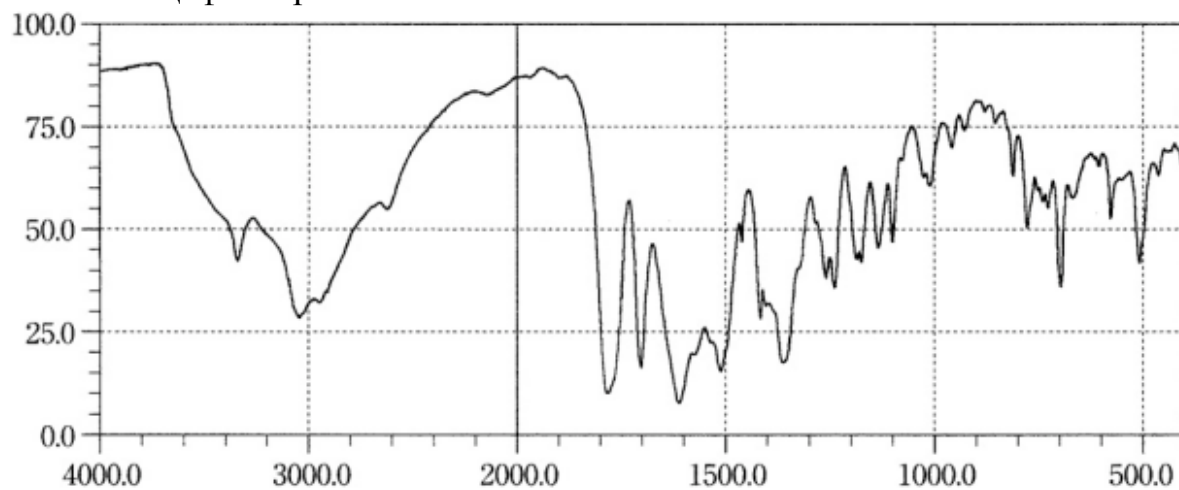
Carteolol Hydrochloride – Картенолола гидрохлорид



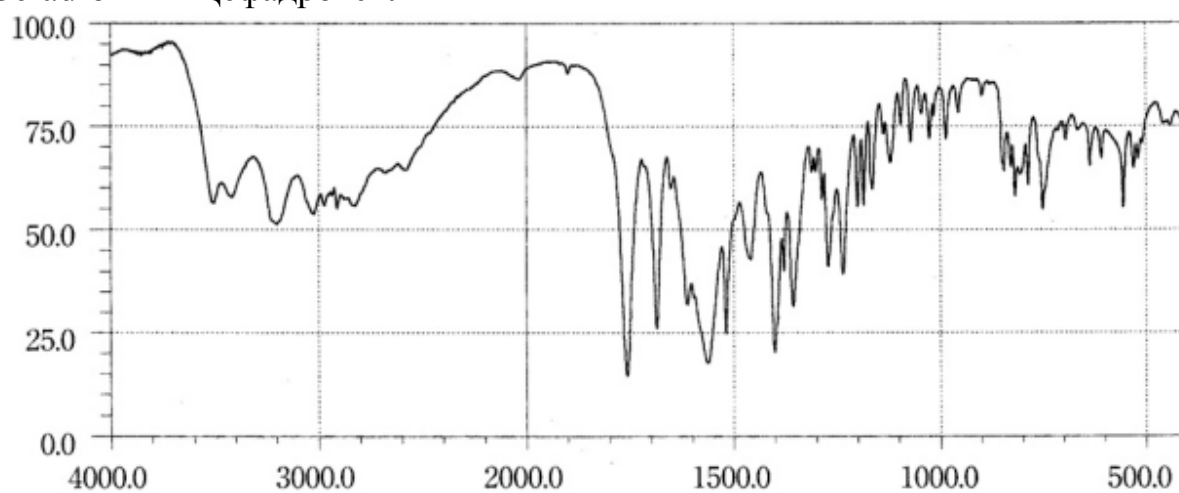
Carumonam Sodium – Каруманам натрия



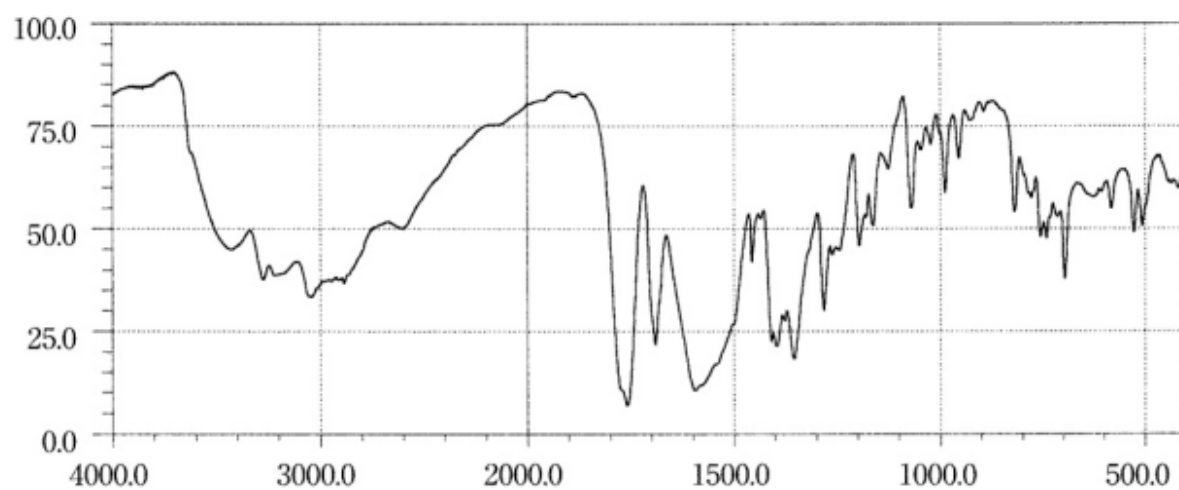
Cefaclor – Цефаклор



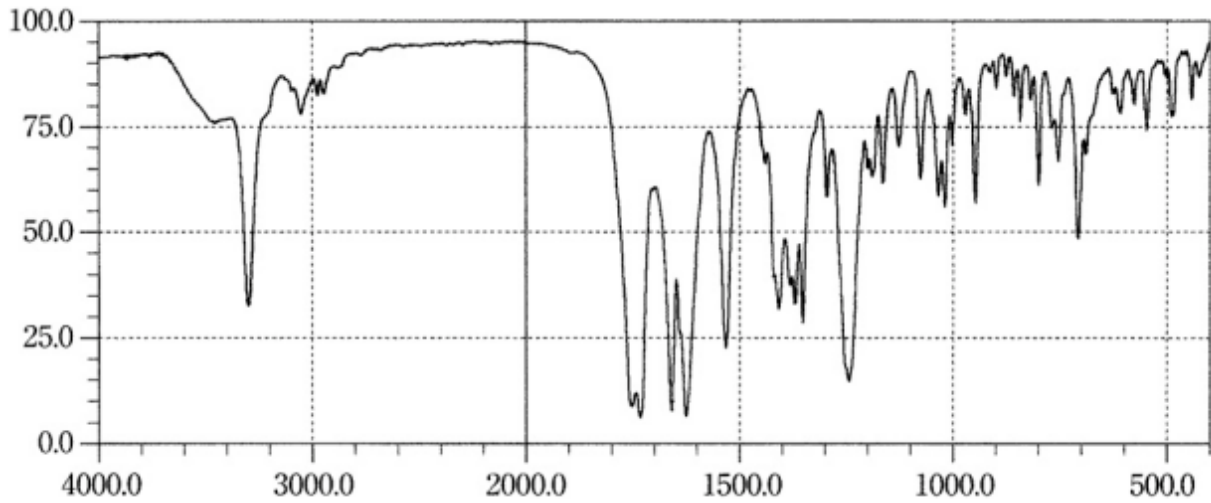
Cefadroxil – Цефадроксил



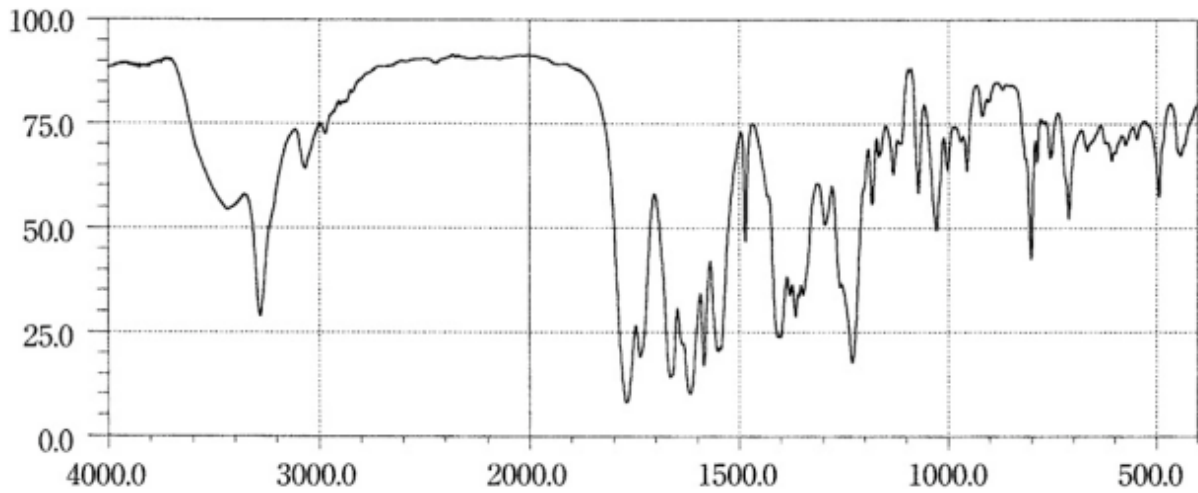
Cefalexin – Цефалексин



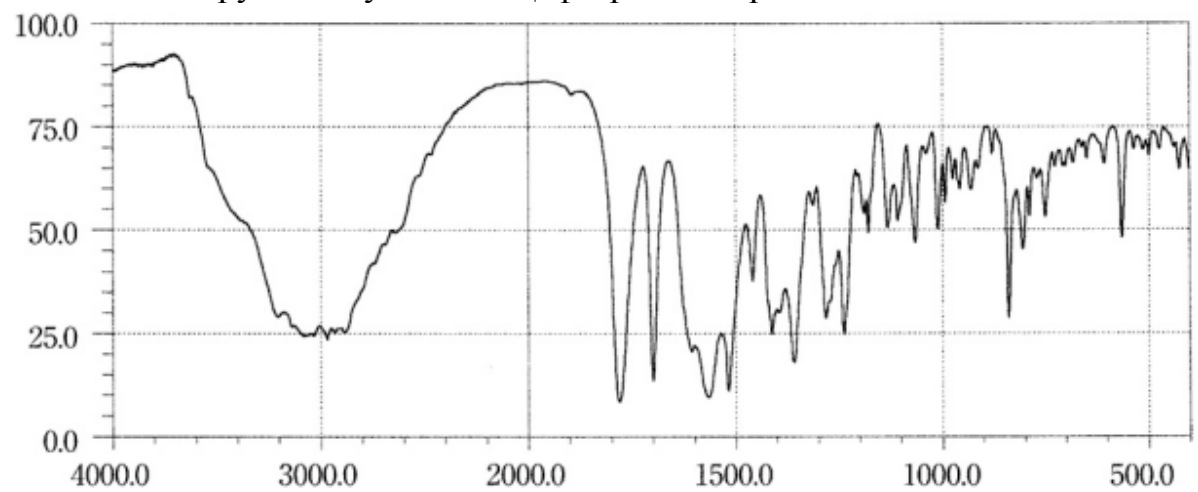
Cefalotin Sodium – Цефалотин натрия



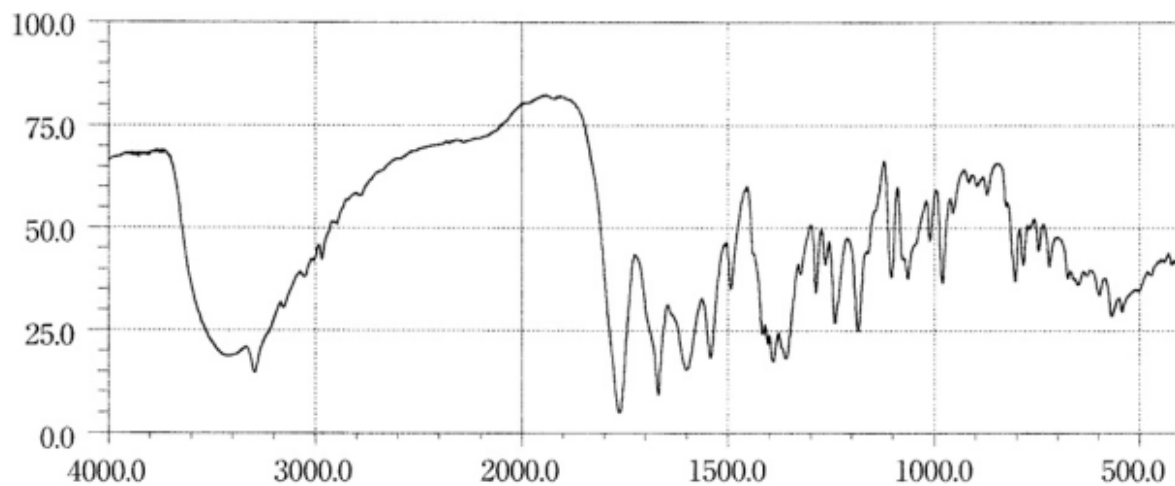
Cefapirin Sodium – Цефепирин натрия



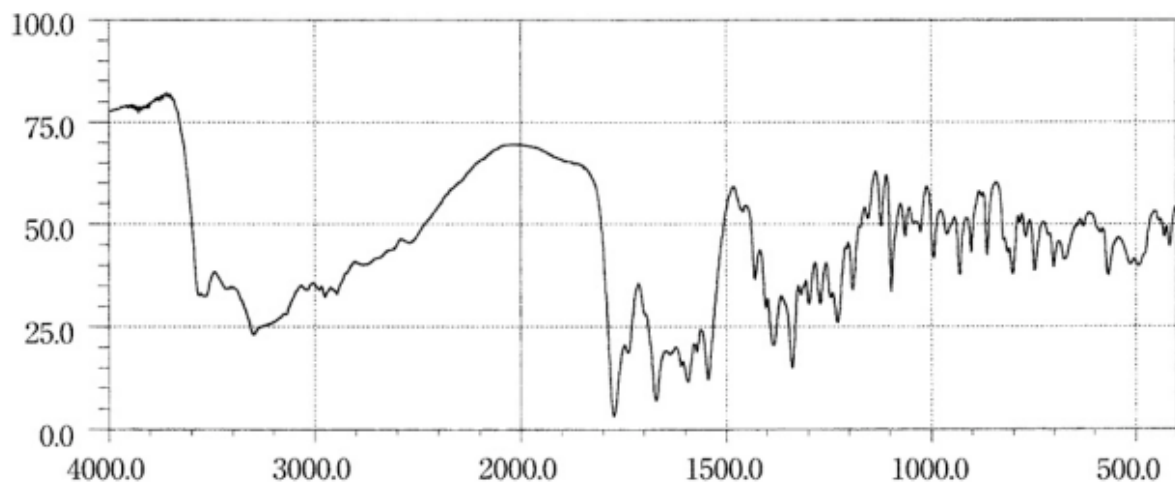
Cefatrizine Propylene Glycolate – Цефатризина пропилен гликолат



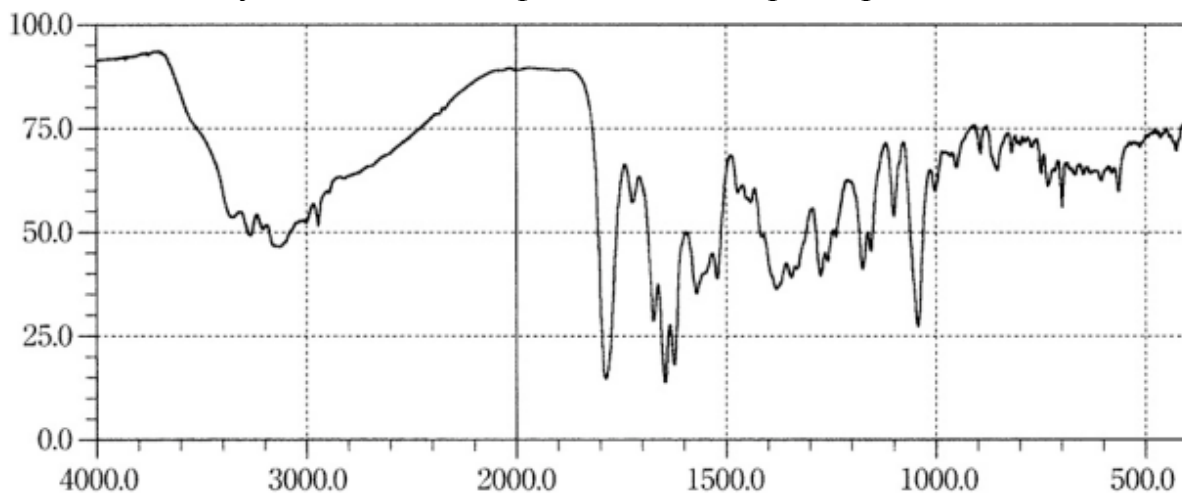
Cefazolin Sodium – Цефазолин натрия



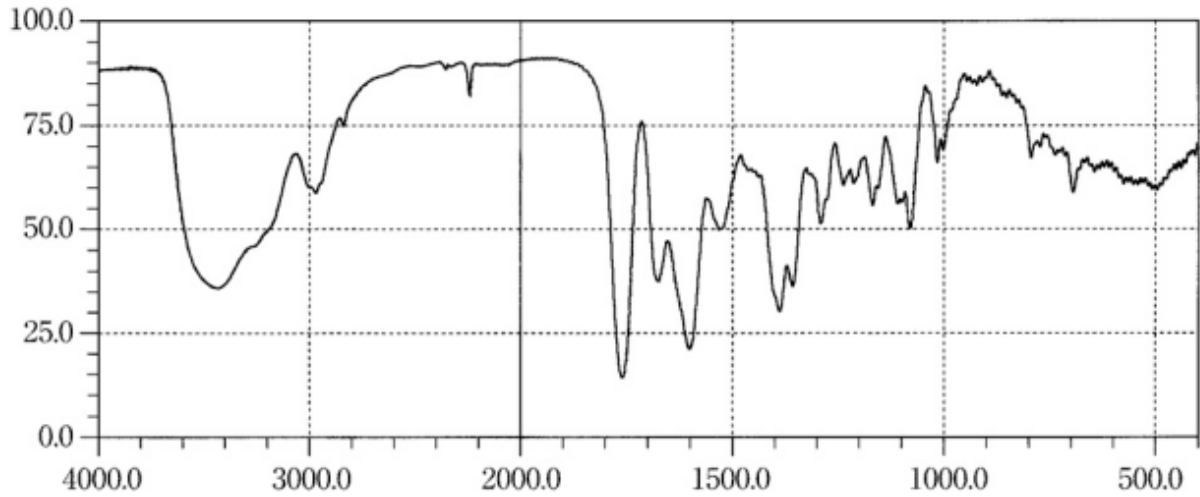
Cefixime – Цефиксим



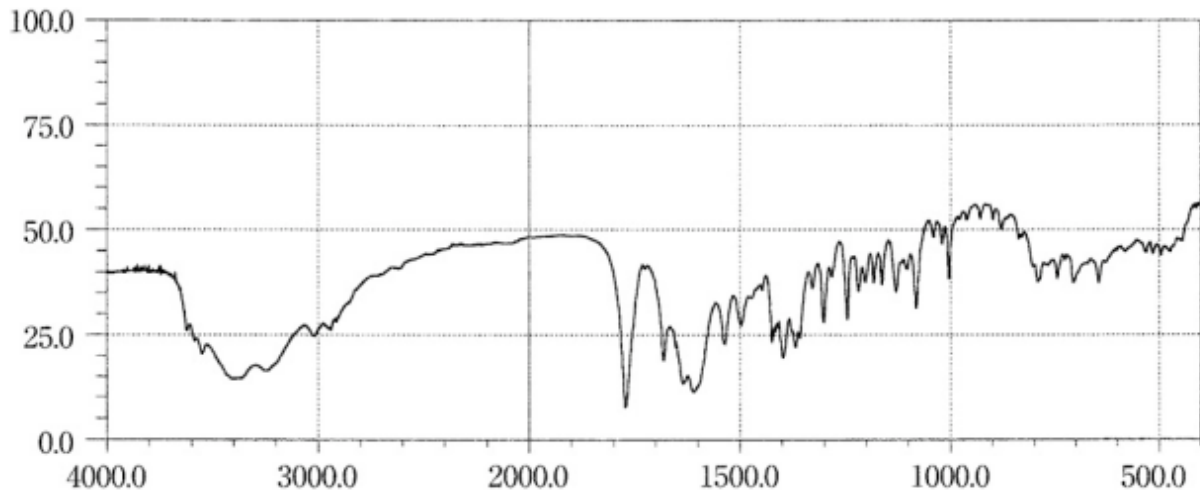
Cefmenoxime Hydrochloride – Цефменоксина гидрохлорид



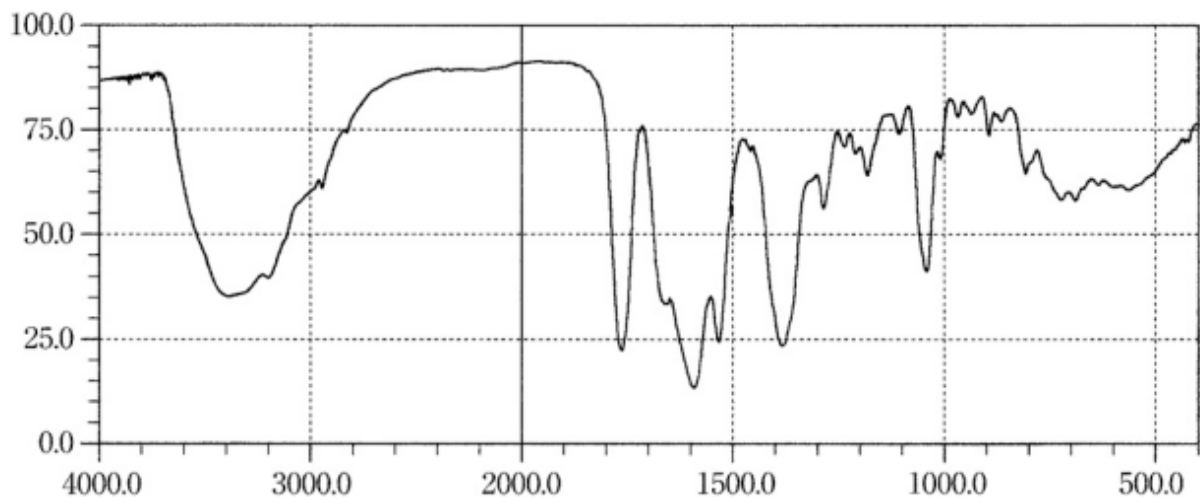
Cefmetazole Sodium – Цефметазол натрия



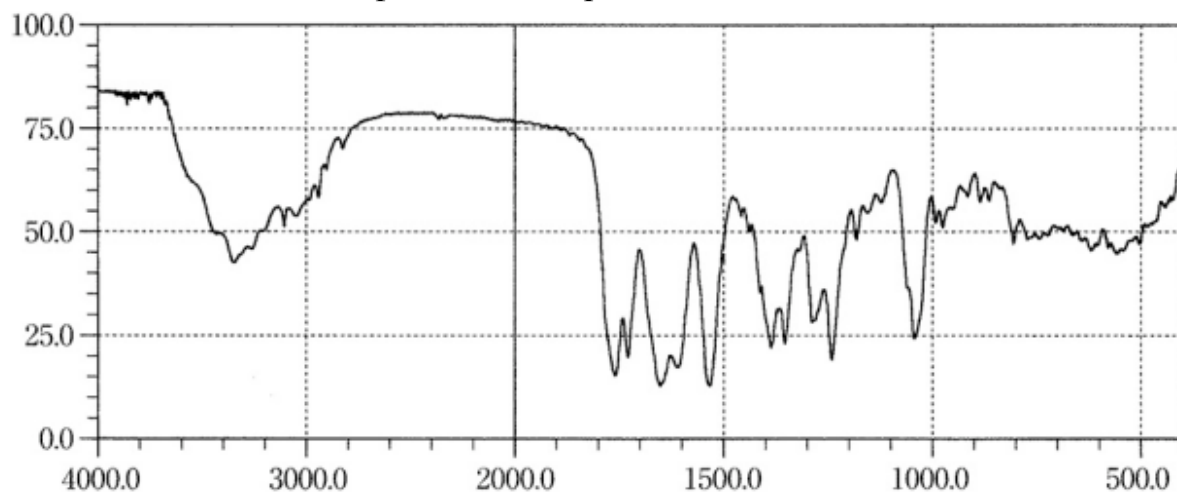
Cefminox Sodium Hydrate – Цефминоксина натрий растворимый



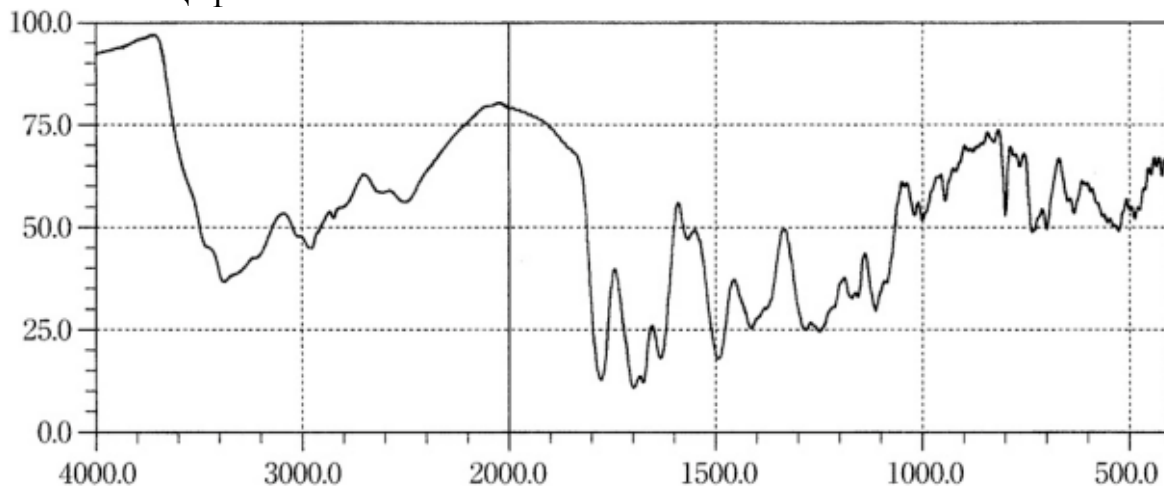
Cefodizime Sodium – Цефодизим натрия



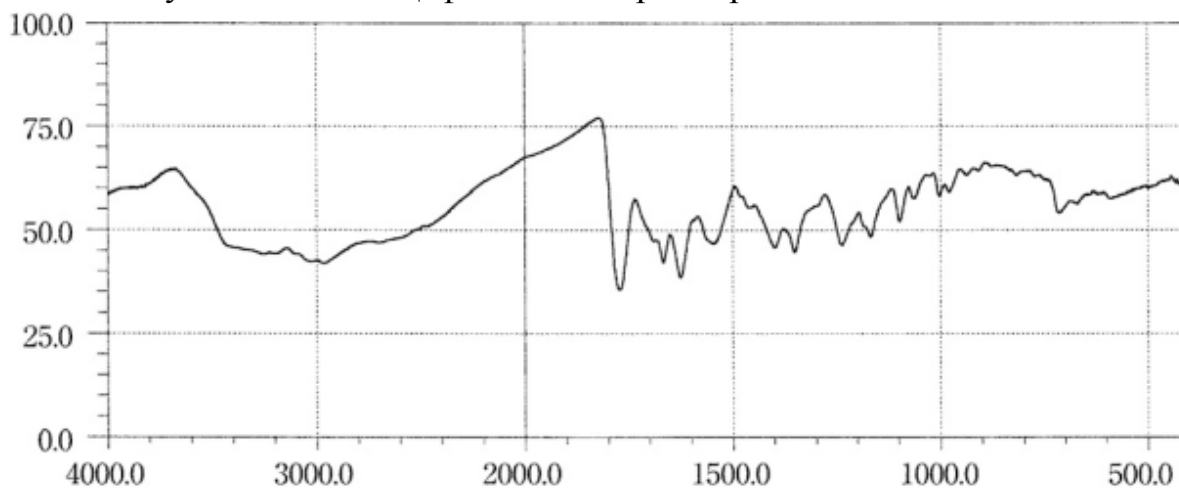
Cefotaxime Sodium – Цефотаксим натрия



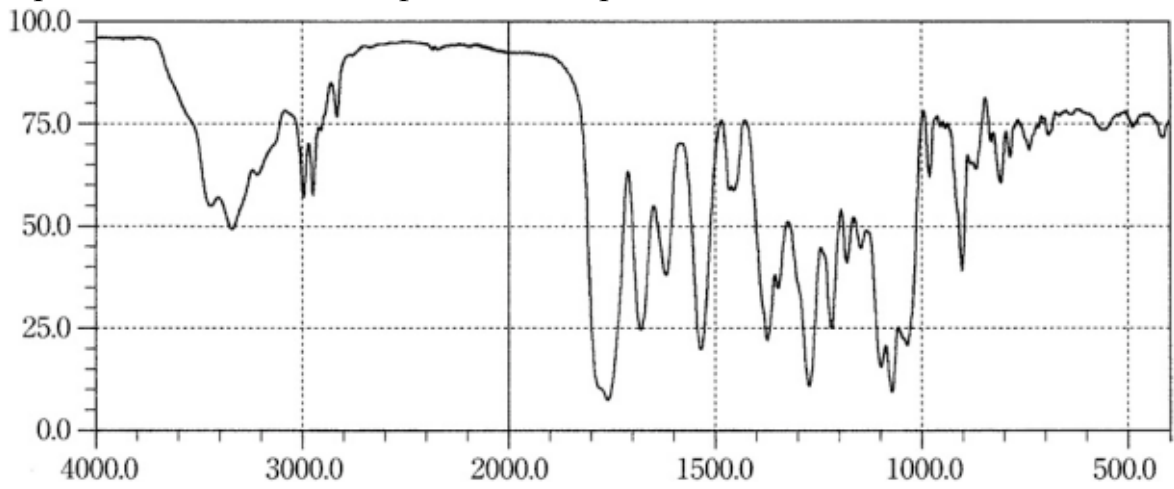
Cefotetan – Цефотетан



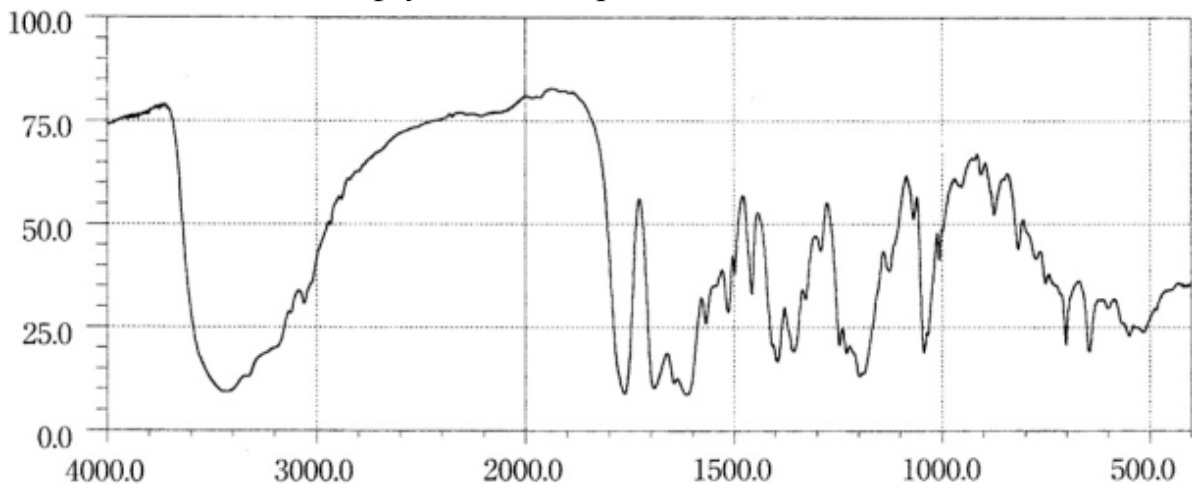
Cefotiam Hydrochloride – Цефотиама гидрохлорид



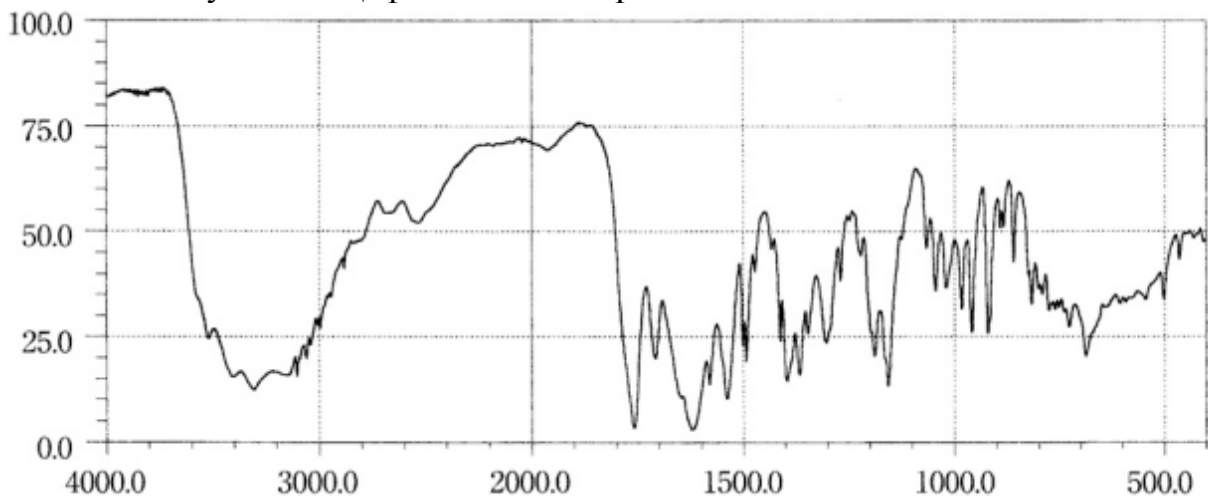
Cefodoxime Proxetil – Цефподоксим проксетил



Cefsulodin Sodium – Цефзуладина натрий

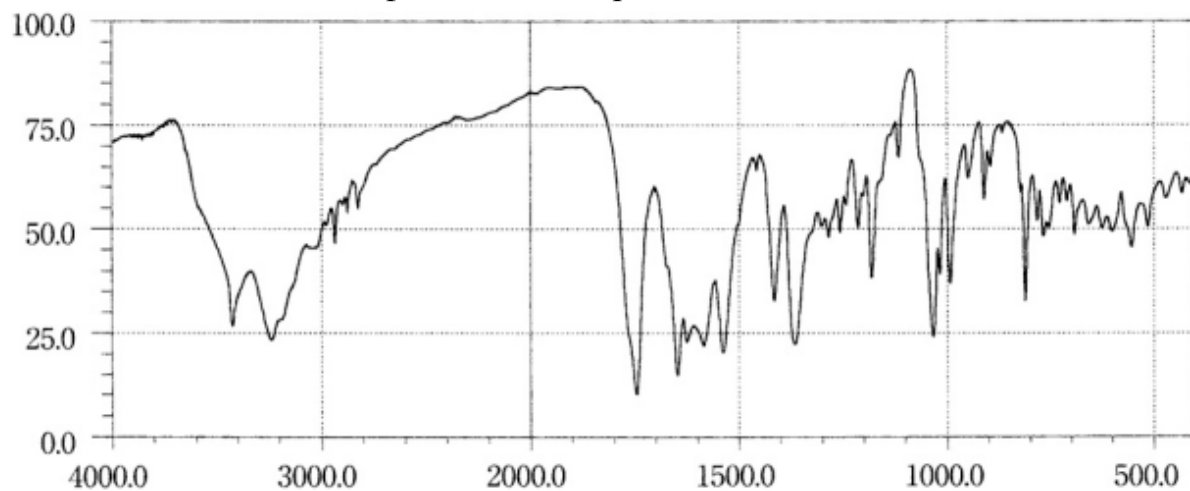


Ceftazidime Hydrate – Цефтазидима гидрат

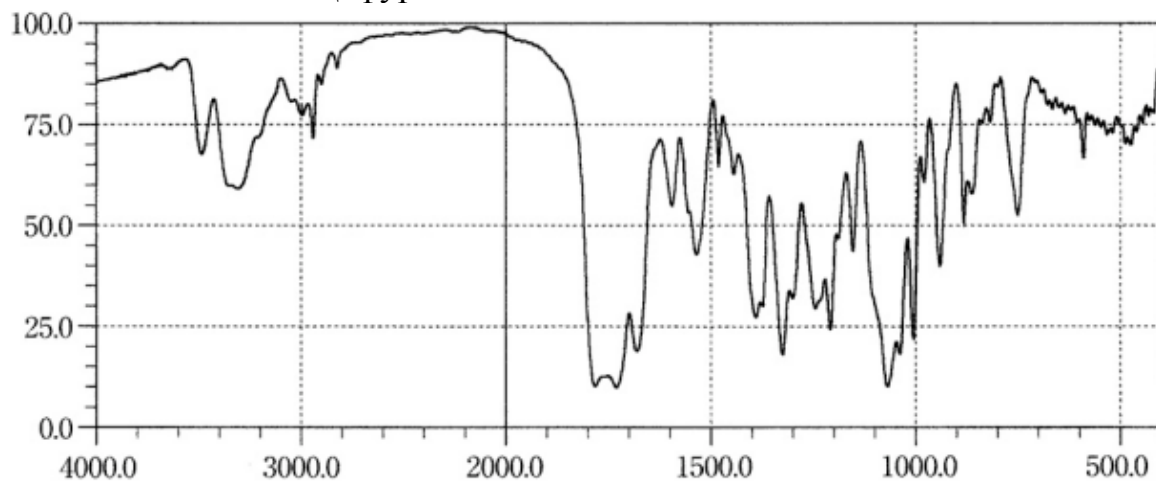




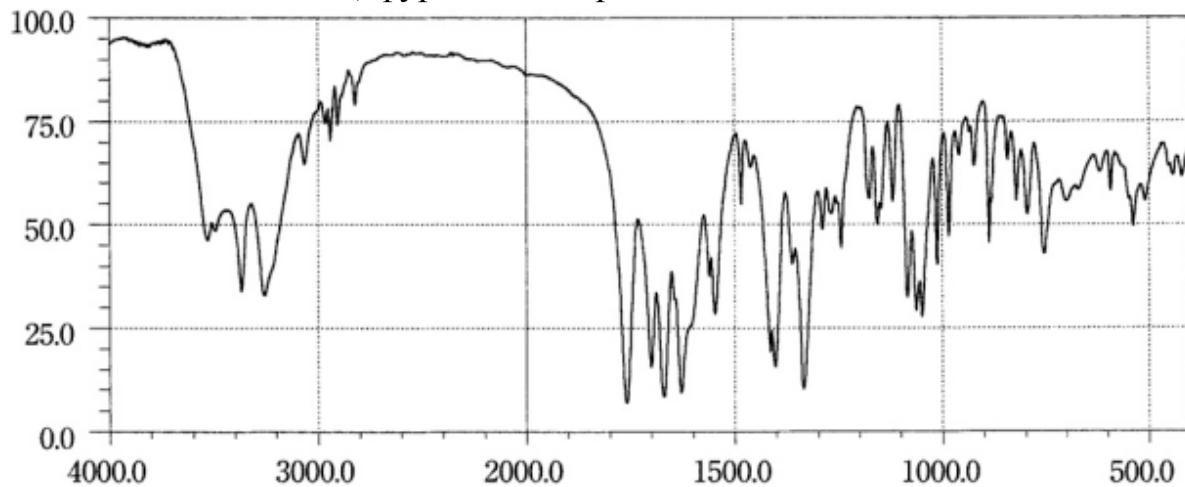
Ceftizoxime Sodium – Цефтизоксим натрия



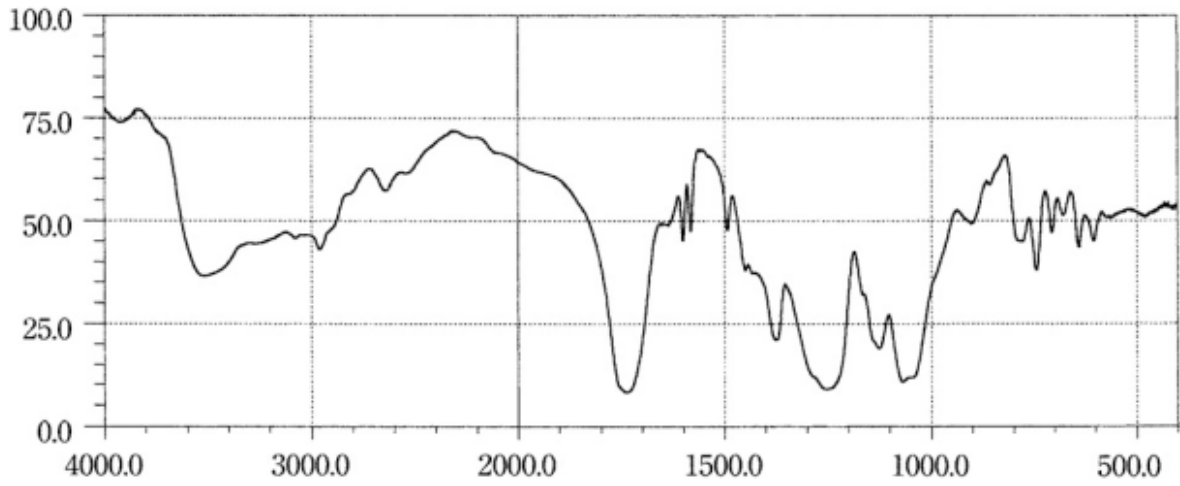
Cefuroxime Axetil – Цефуроксима аксетил



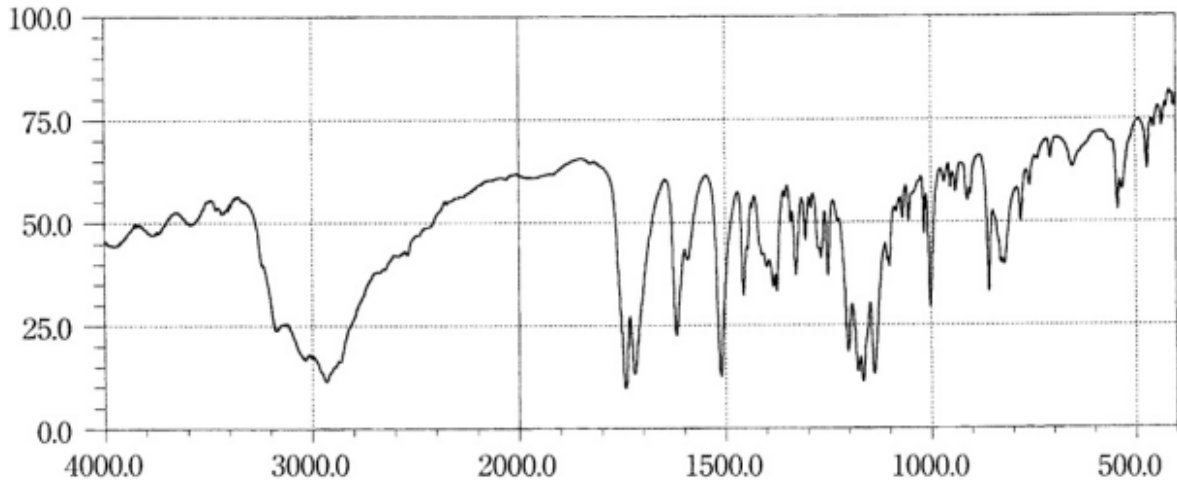
Cefuroxime Sodium – Цефуроксим натрия



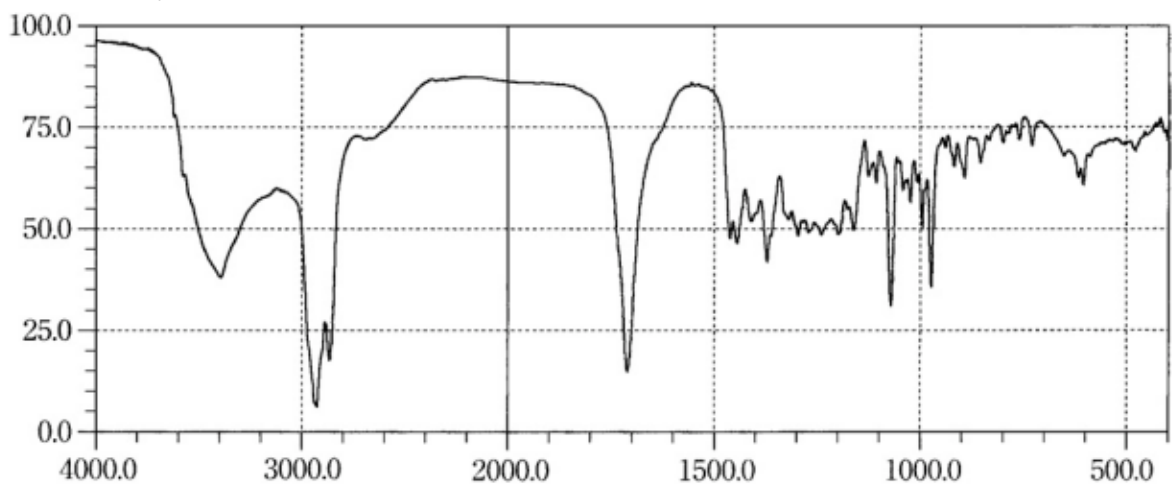
Cellacefate – Целлацефат



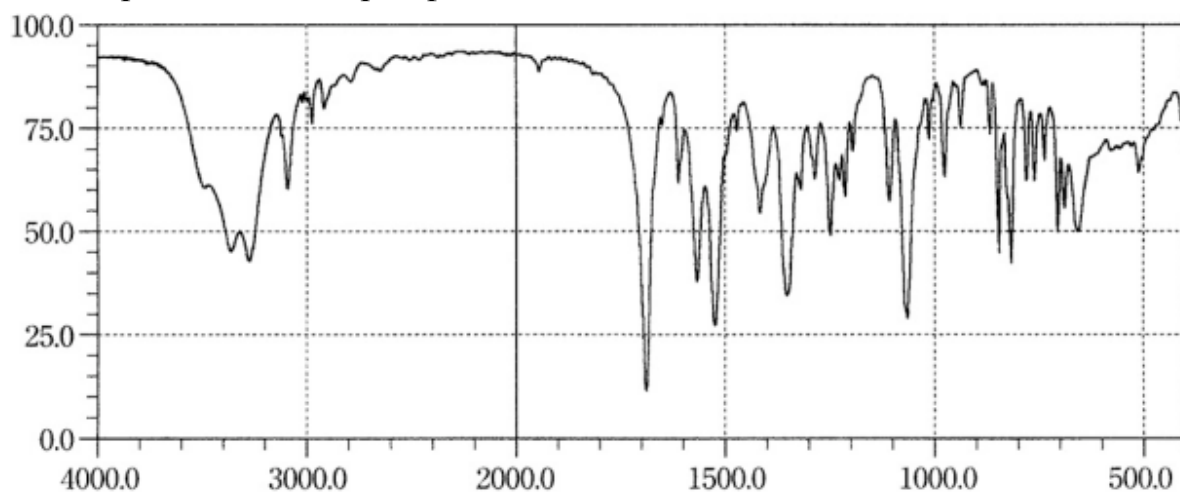
Cetaxate Hydrochloride – Цетраката гидрохлорид



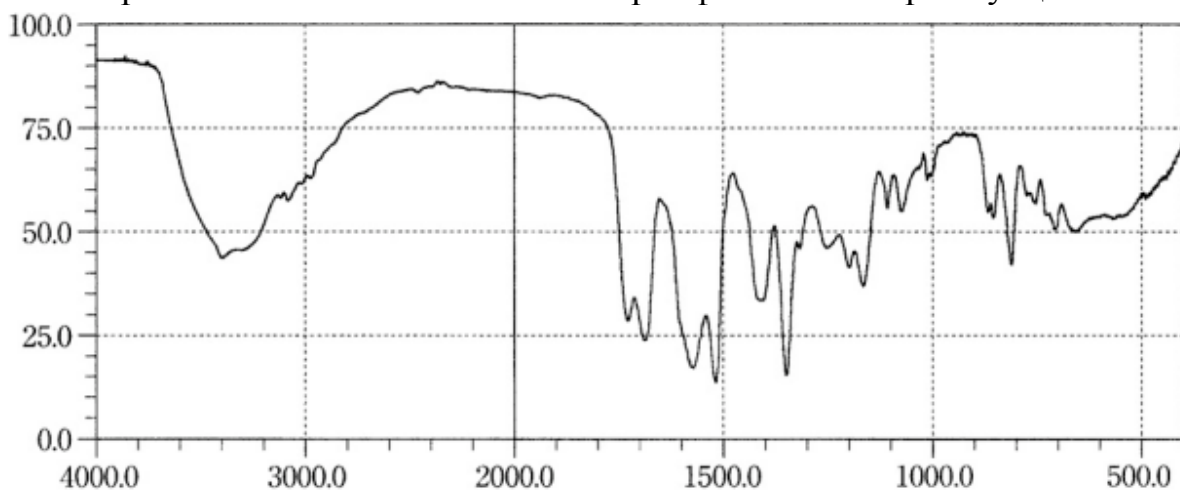
Chenodeoxycholic Acid – Хенодезоксихолевая кислота



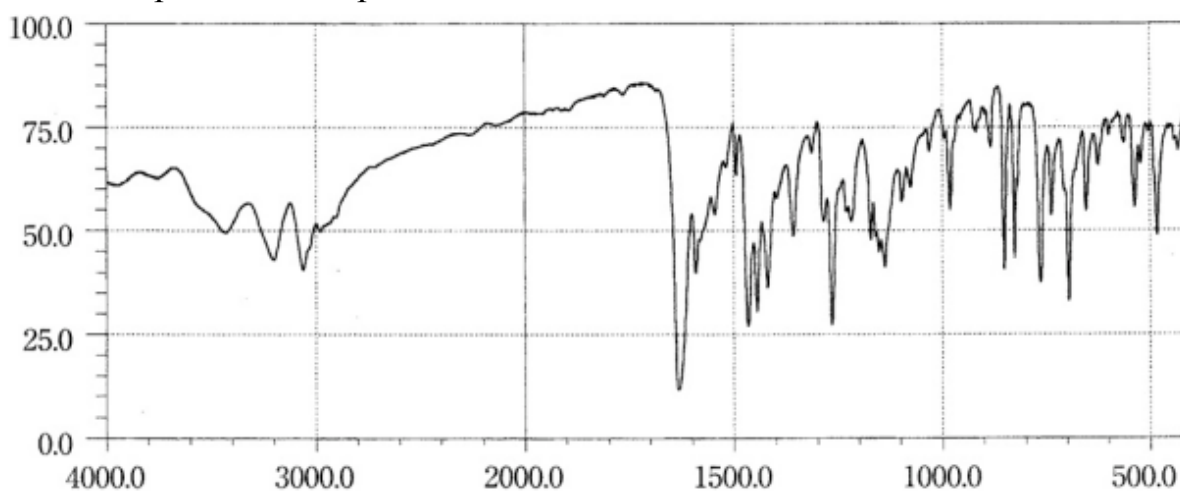
Chloramphenicol – Хлорамфеникол



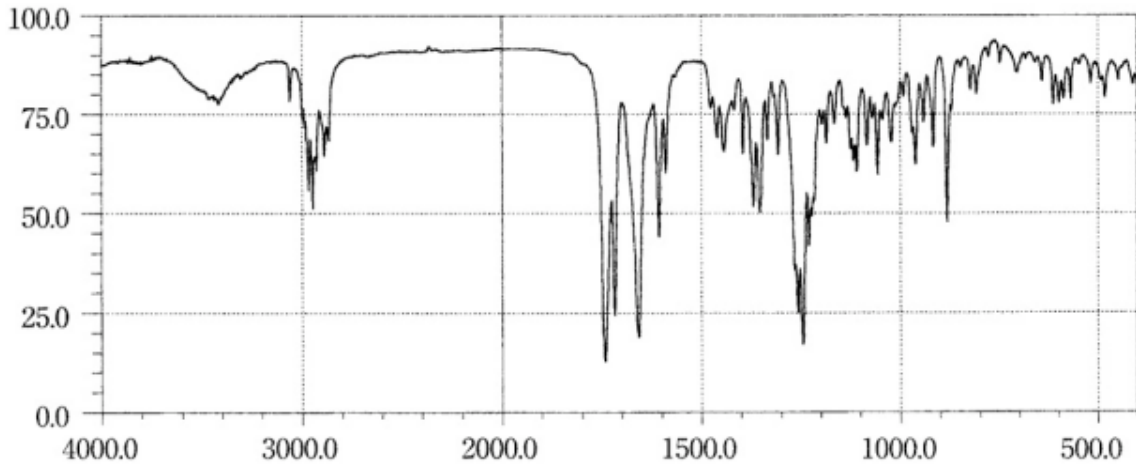
Chloramphenicol Sodium Succinate – Хлорамфеникола натрия сукцинат



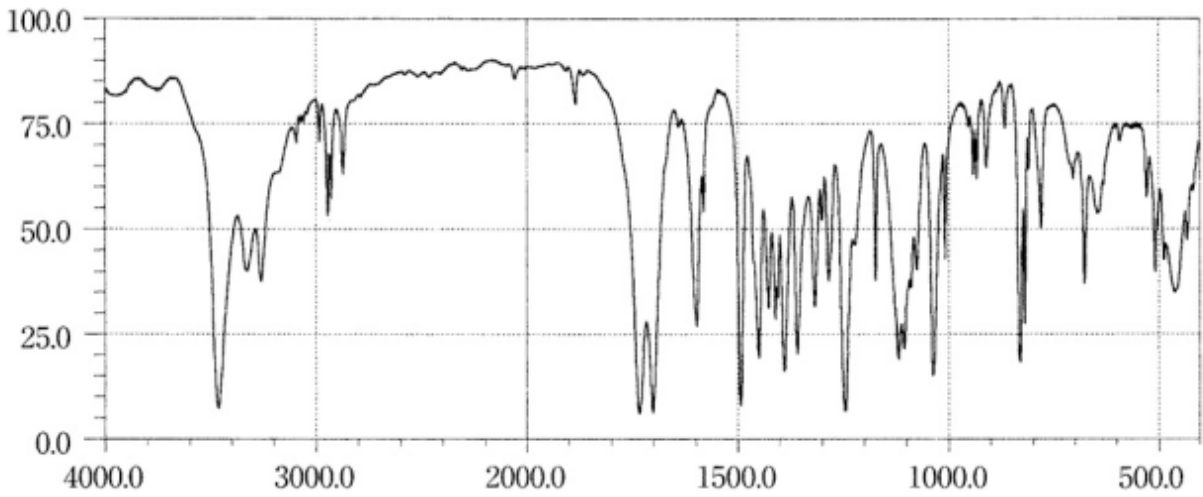
Chlordiazepoxide – Хлордиазепоксид



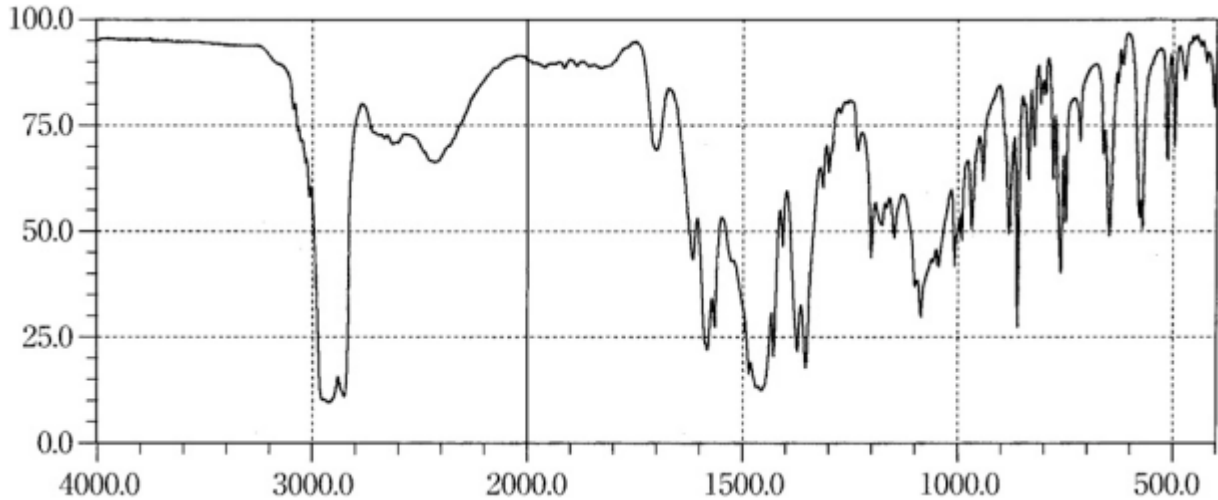
Chlormadinone Acetate – Хлормадинана ацетат



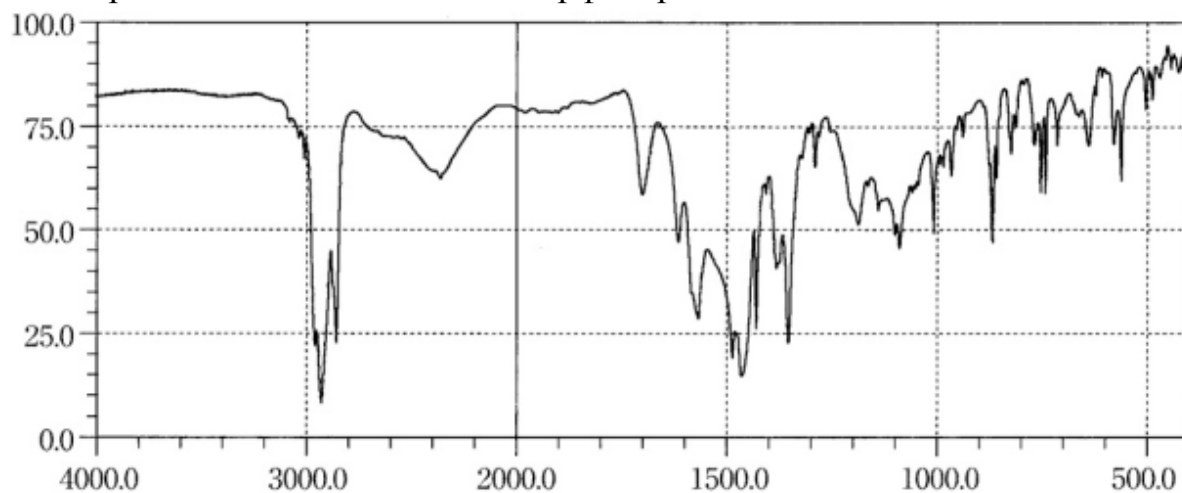
Chlorphenesin Carbamate – Хлорфенезина карбонат



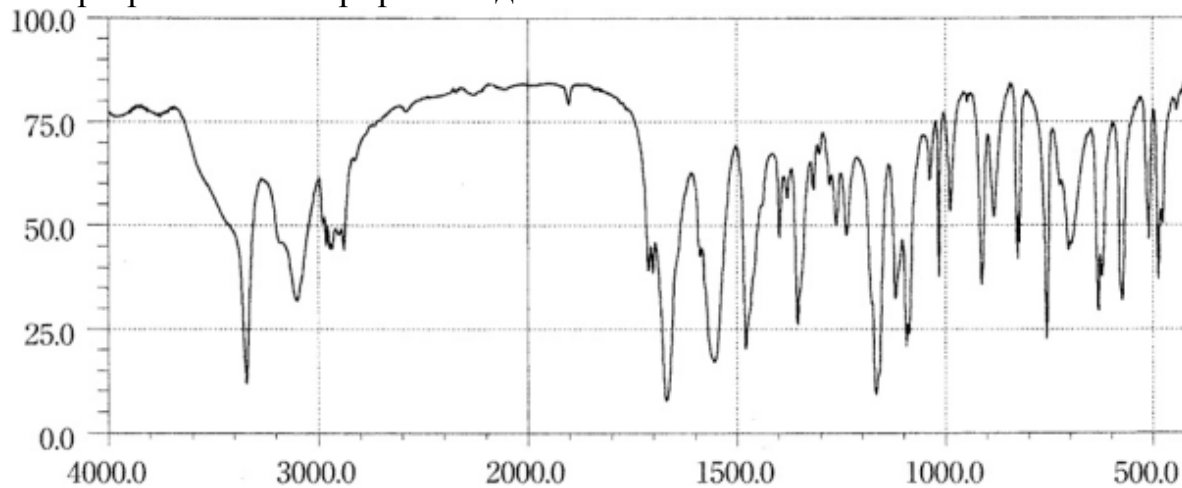
Chlorpheniramine Maleate – Хлорфенирамина малеат



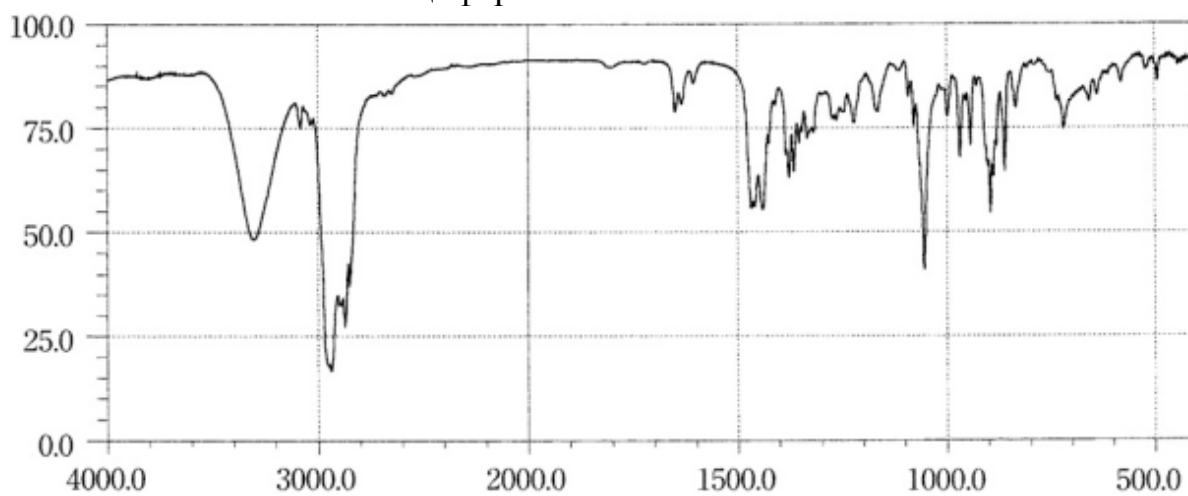
d-Chlorpheniramine Maleate – d-Хлорфенирамина малеат



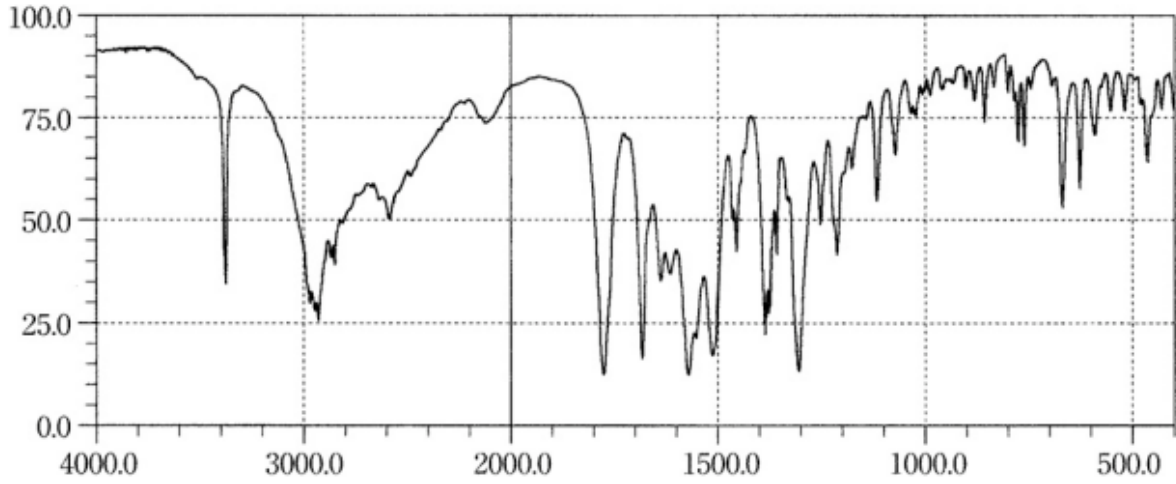
Chlorpropamide – Хлорпропамид



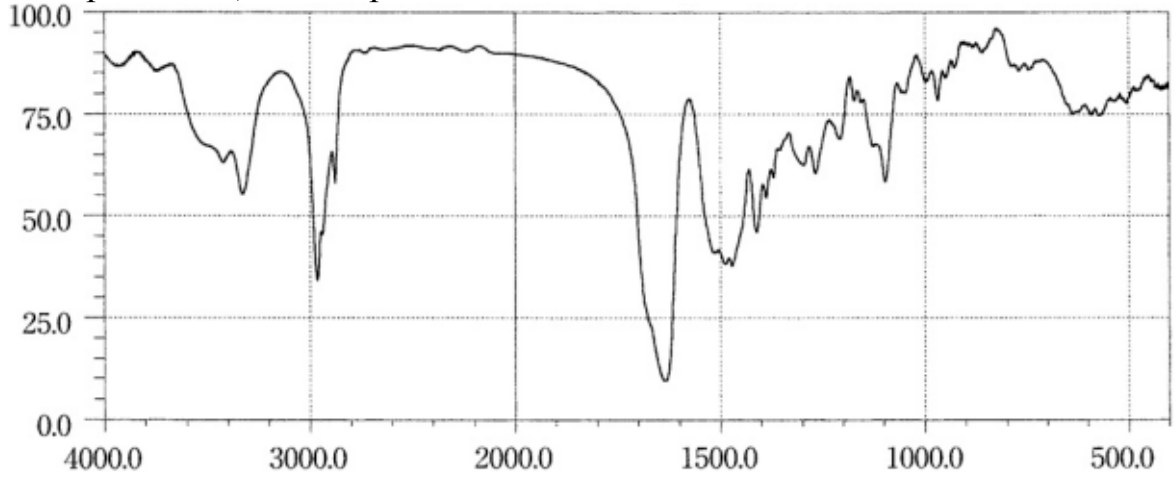
Cholecalciferol – Холекальциферол



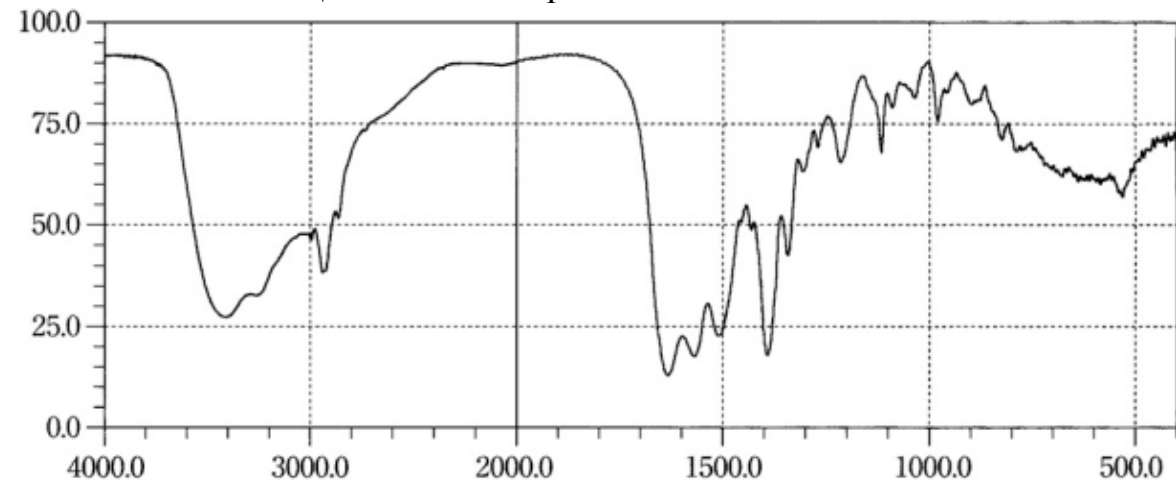
Ciclacillin – Циклациллин



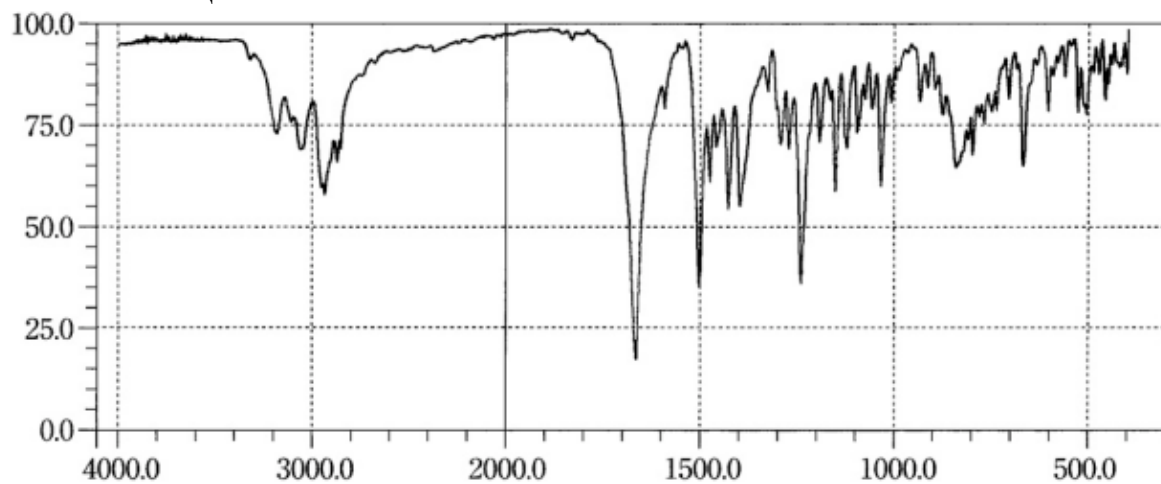
Ciclosporin – Циклоспорин



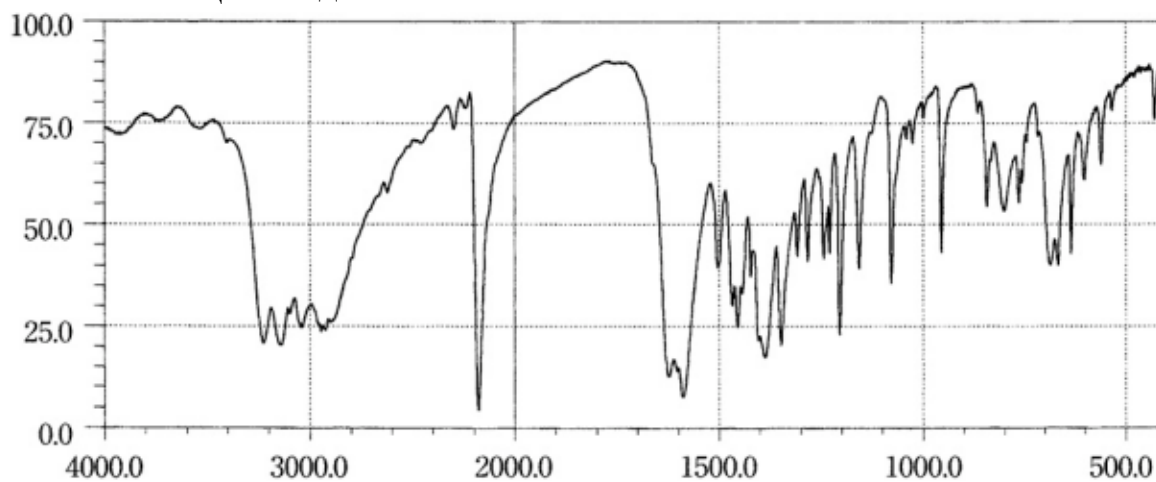
Cilastatin Sodium – Циластатин натрия



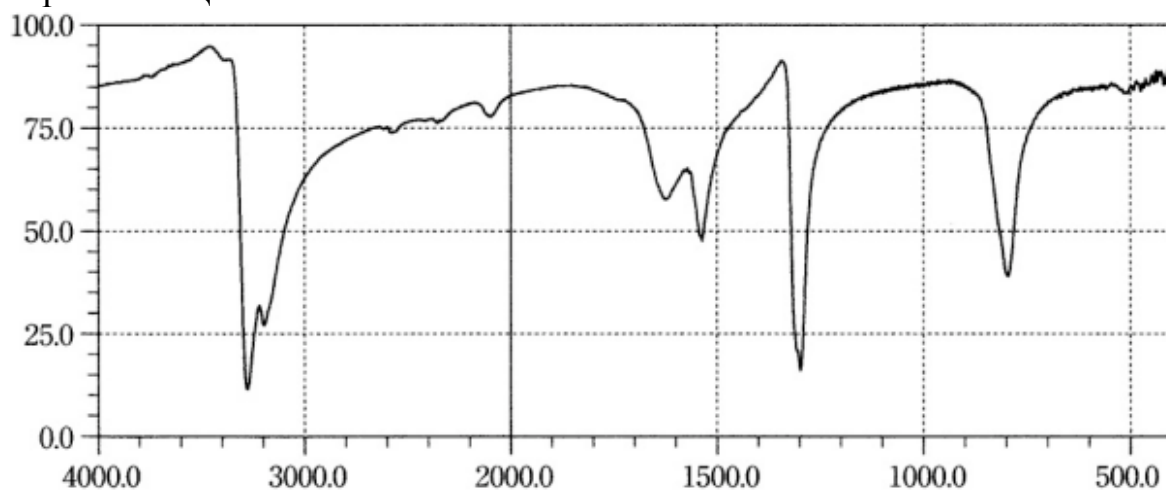
Cilostazol – Цилостазол



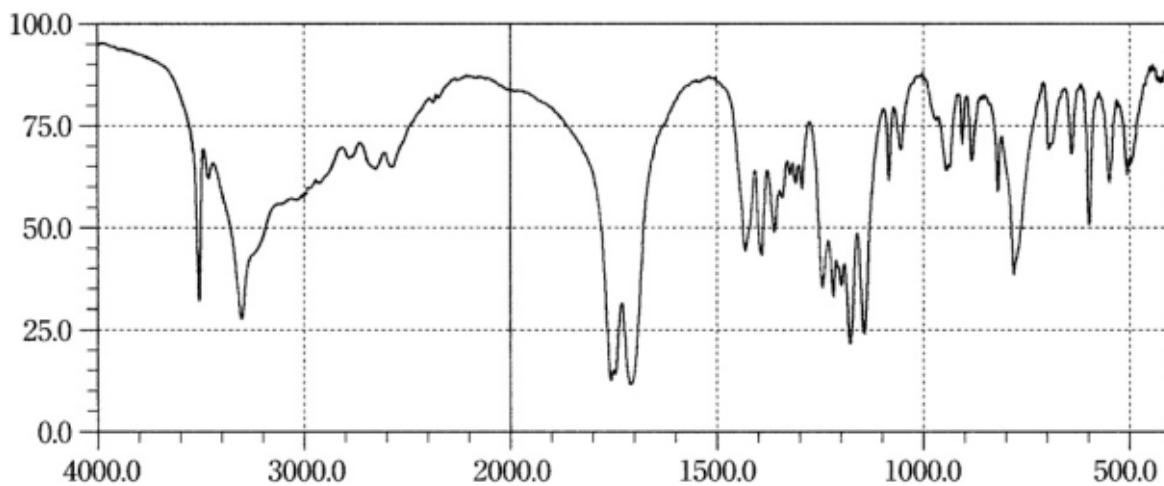
Cimetidine – Циметидин



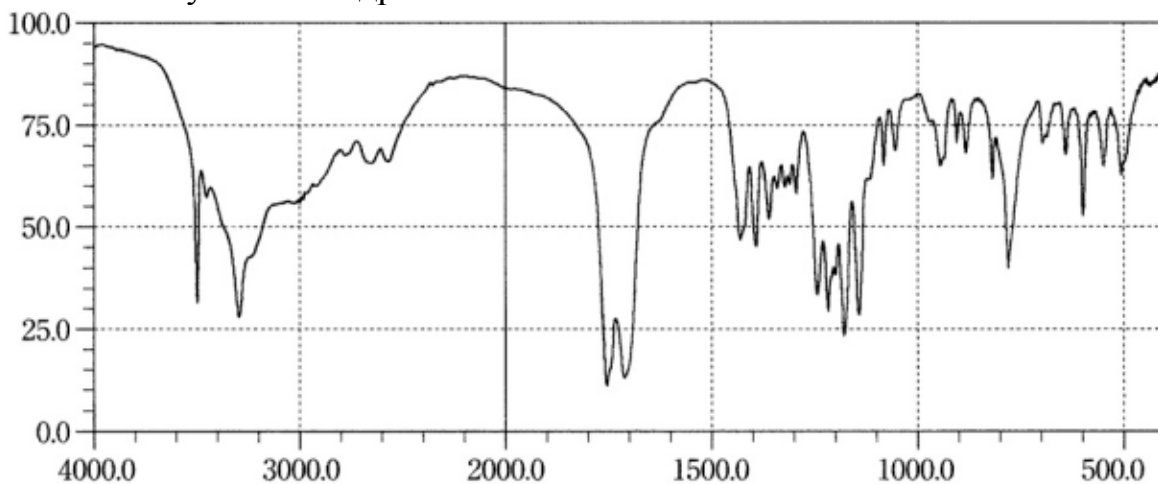
Cisplatin – Цисплатин



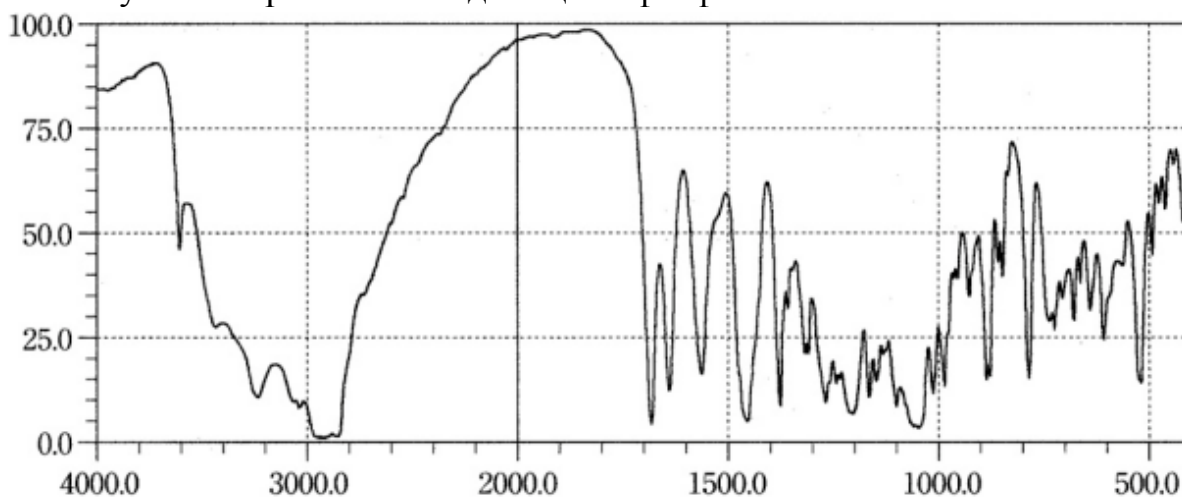
Anhydrous Citric Acid – Безводная лимонная кислота



Citric Acid Hydrate – Гидрат лимонной кислоты

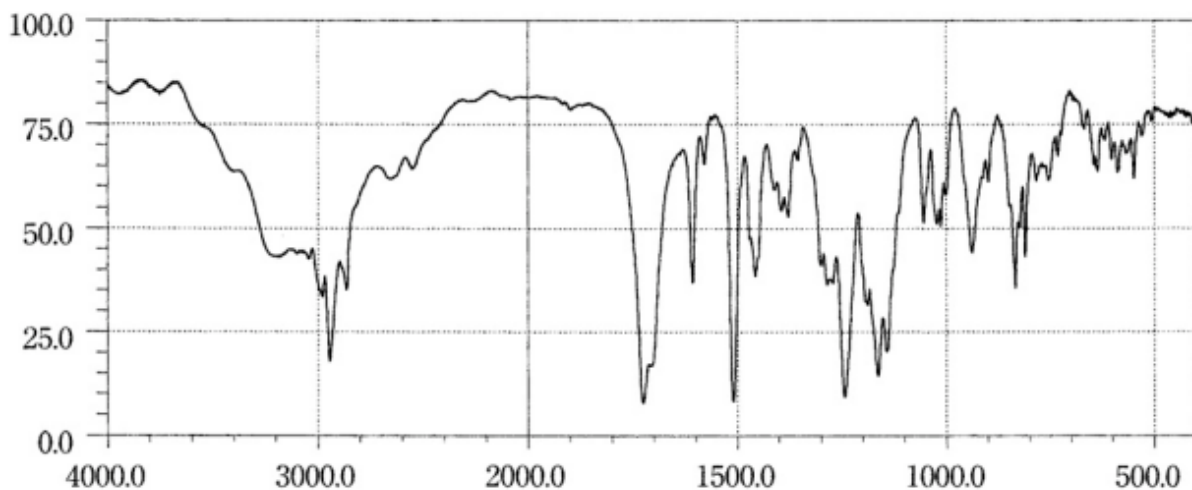


Clindamycin Phosphate – Клиндамицина фосфат

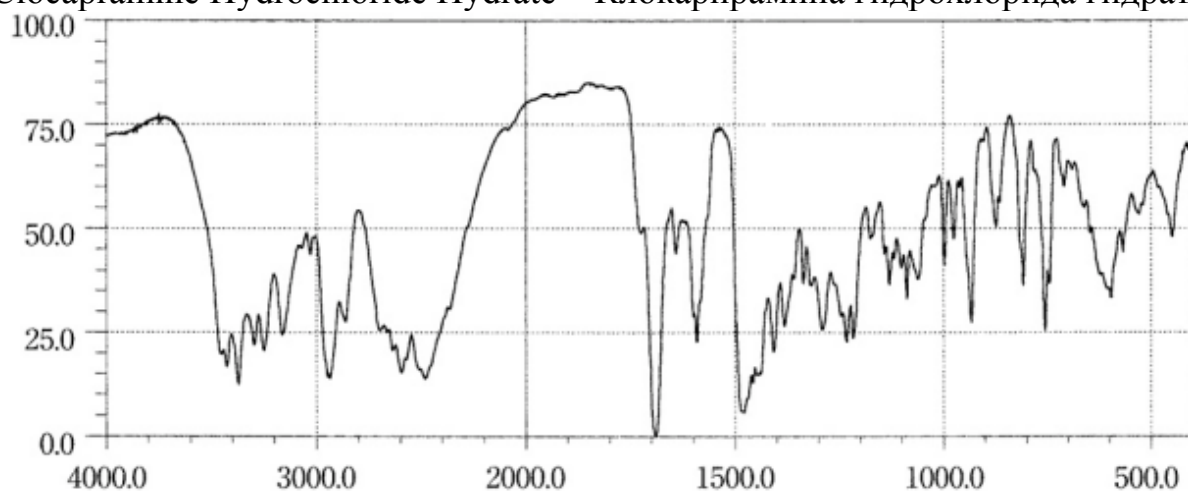




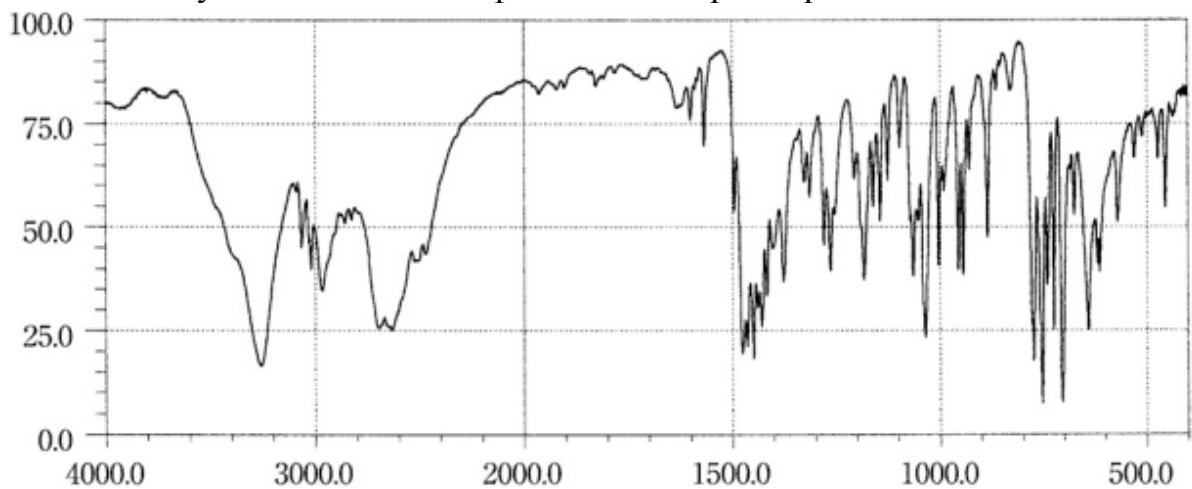
Clinofibrate – Клинофибрат



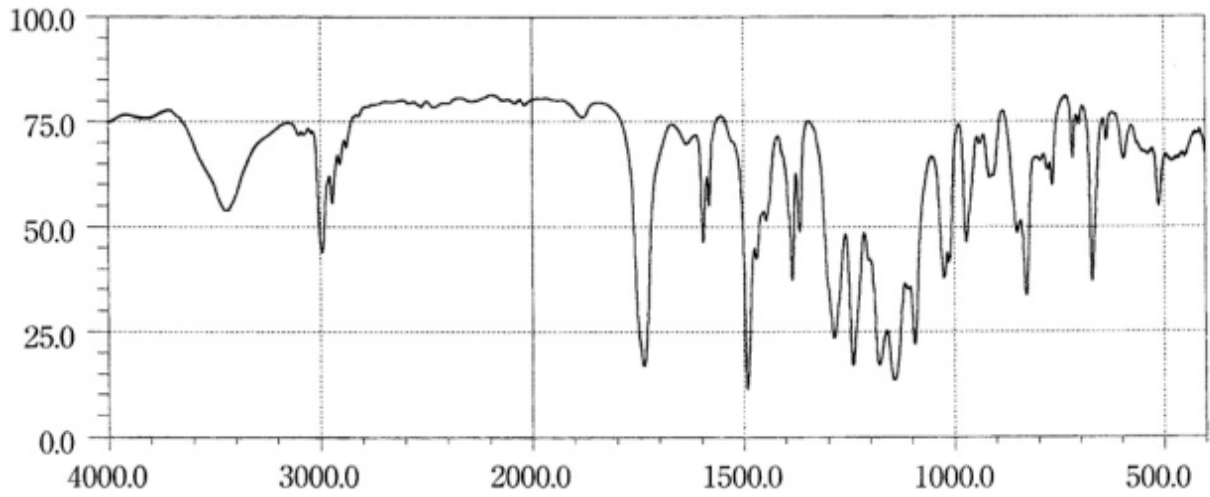
Clozapramine Hydrochloride Hydrate – Клокарпрамина гидрохлорида гидрат



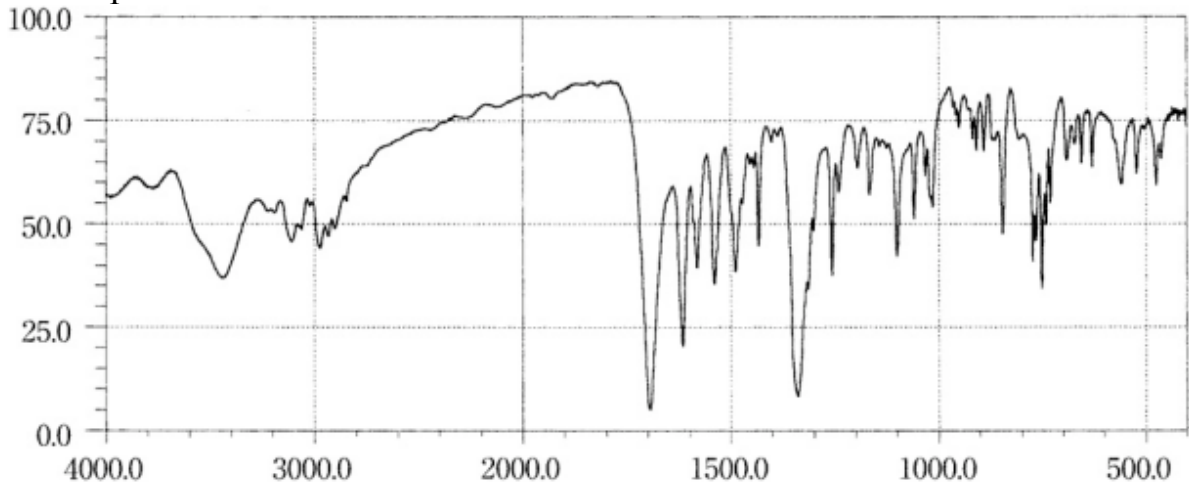
Clofedanol Hydrochloride – Клофеданола гидрохлорид



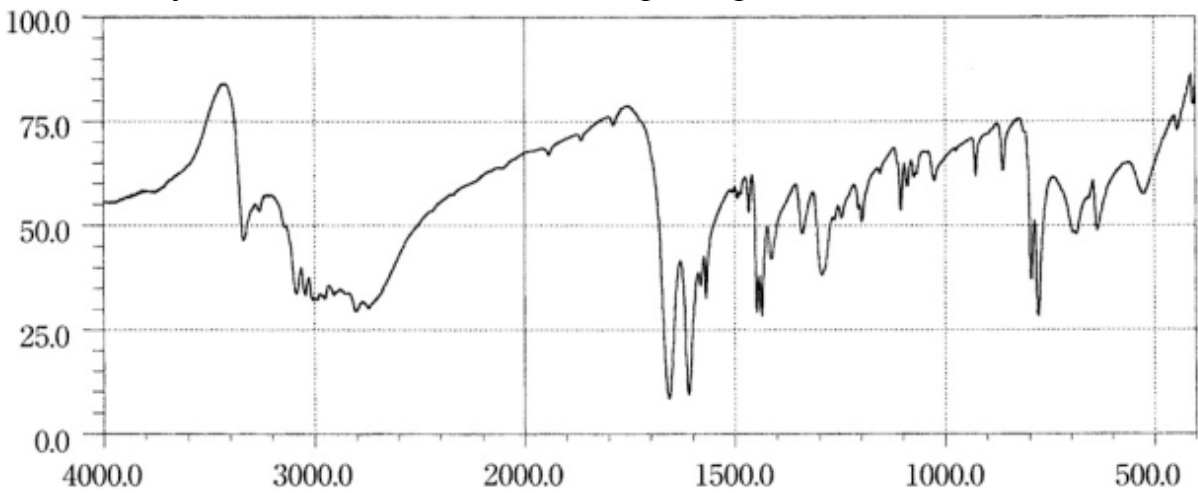
Clofibrate – Клофебрат



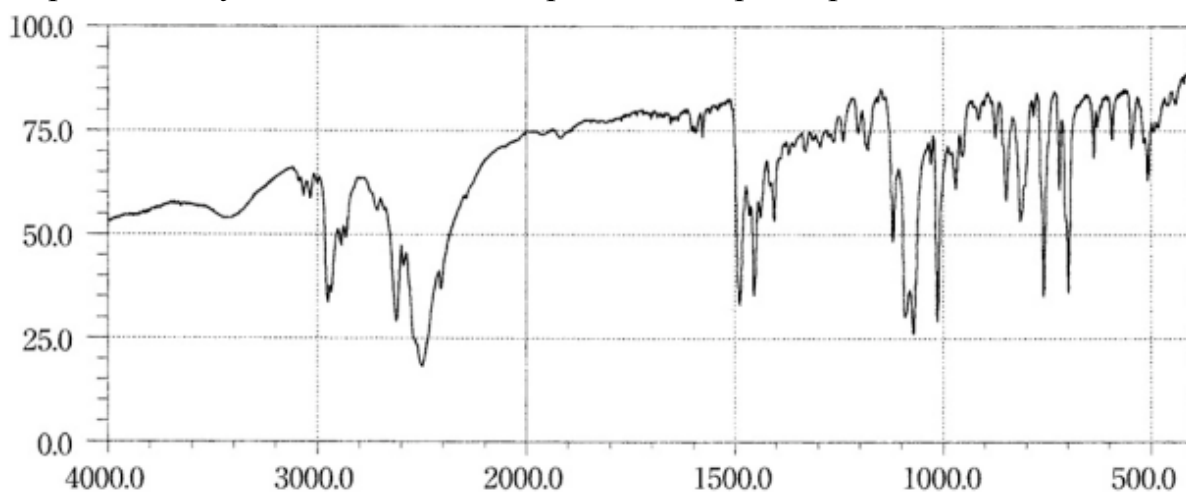
Clonazepam – Клоназепам



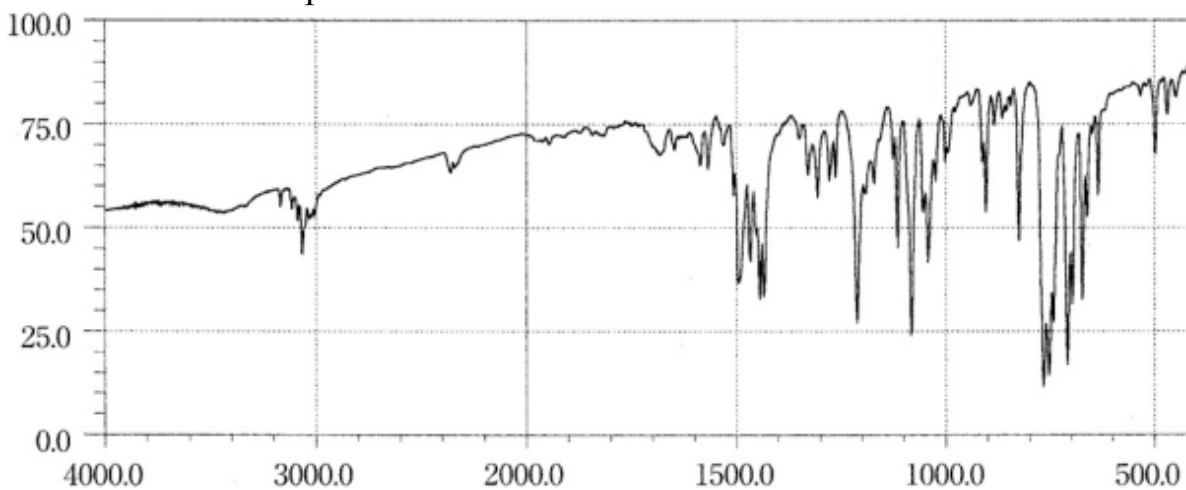
Clonidine Hydrochloride – Клонидина гидрохлорид



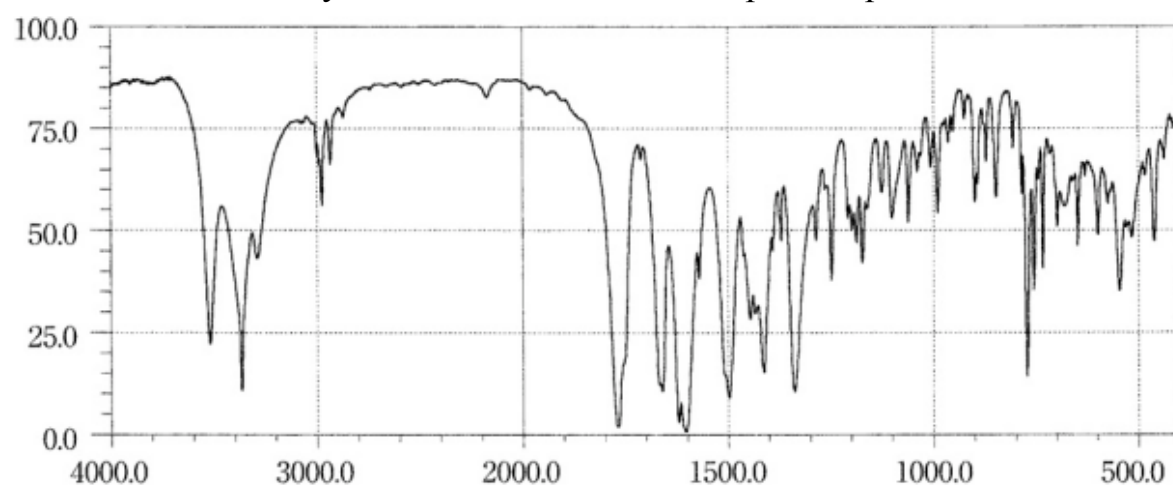
Cloperastine Hydrochloride – Клоперастина гидрохлорид



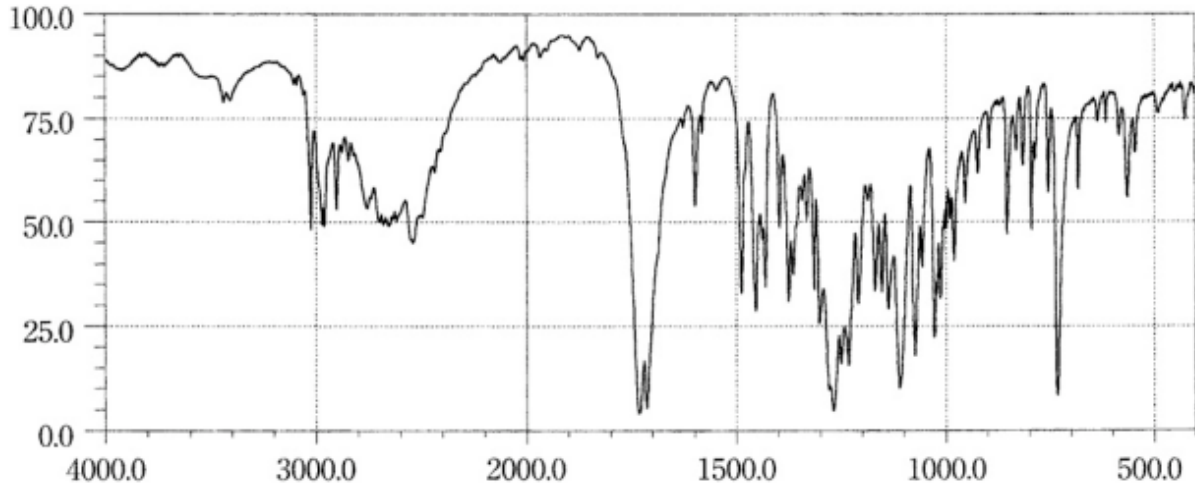
Clotrimazole – Клотримазол



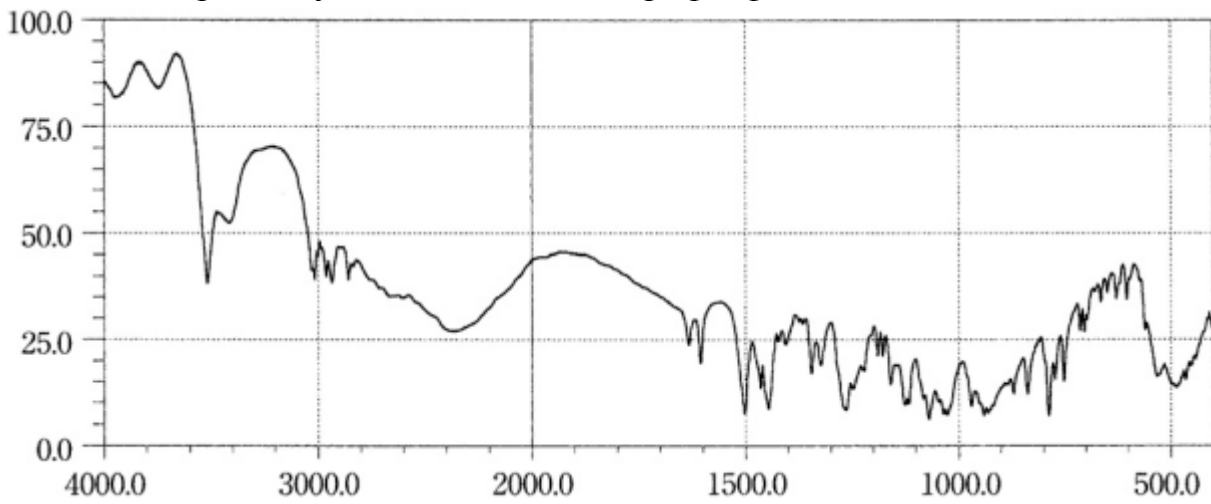
Cloxacillin Sodium Hydrate – Клоксациллин натрия гидрат



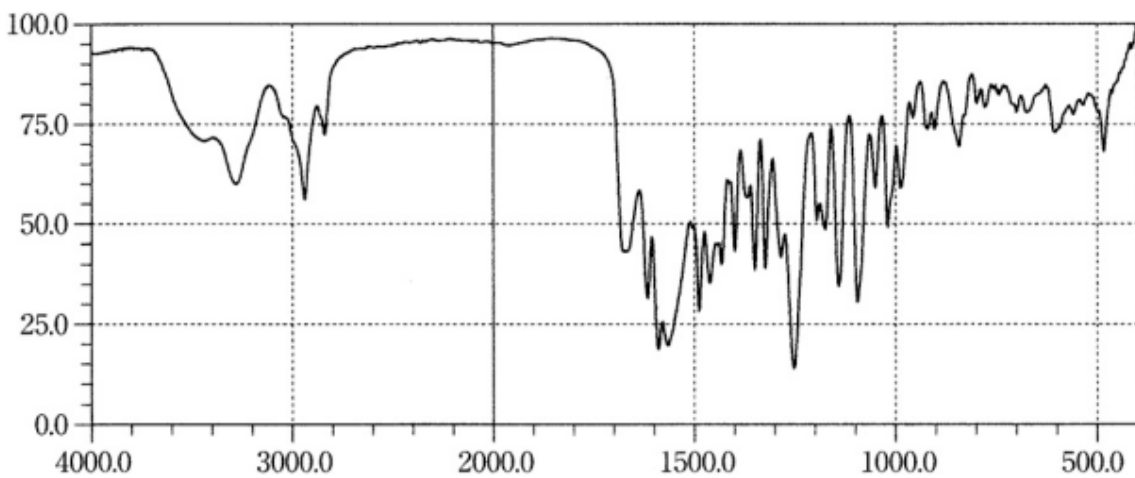
Cocaine Hydrochloride – Кокаина гидрохлорид



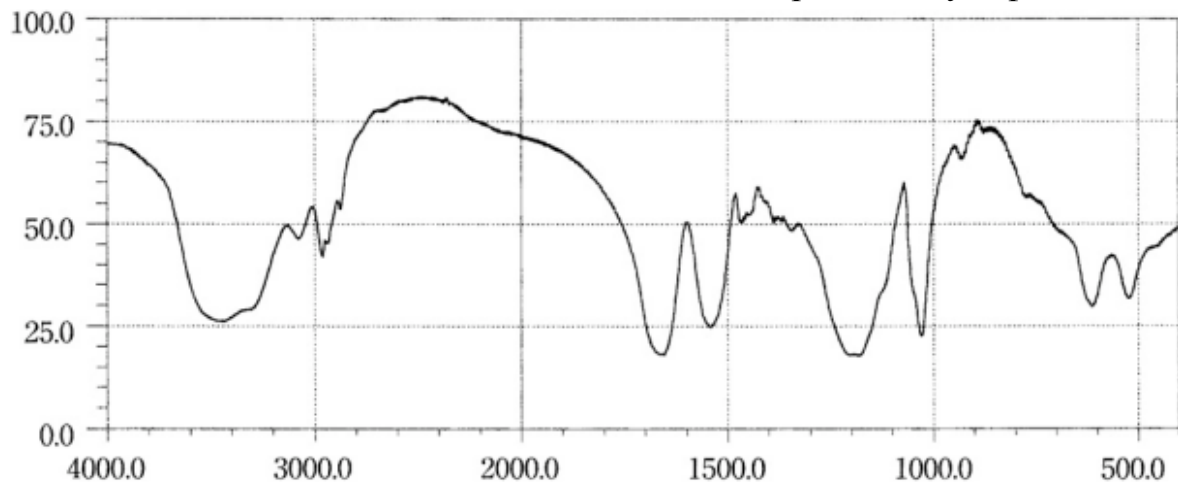
Codeine Phosphate Hydrate – Кодеина гидрофосфат



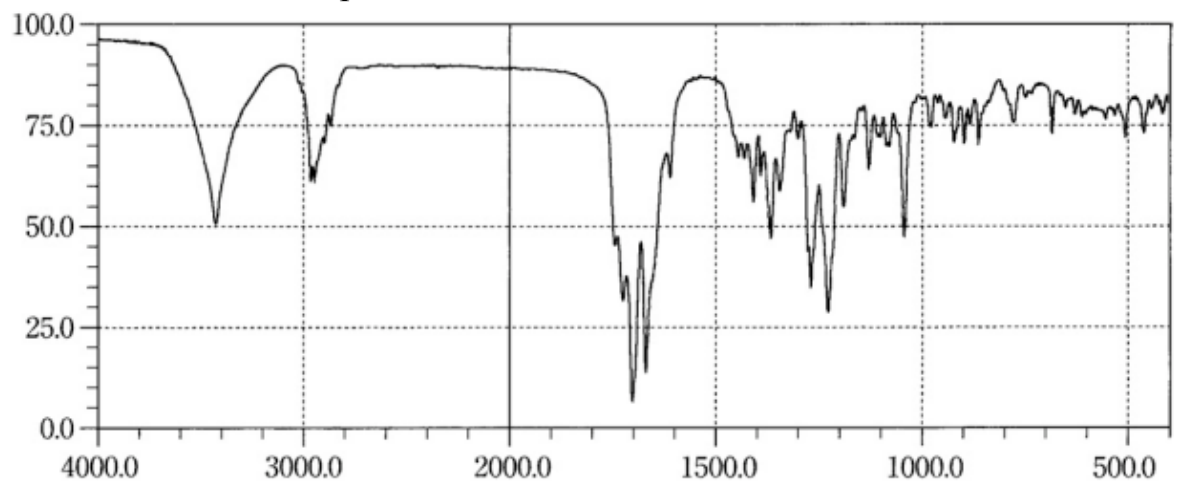
Colchicine – Колхицин



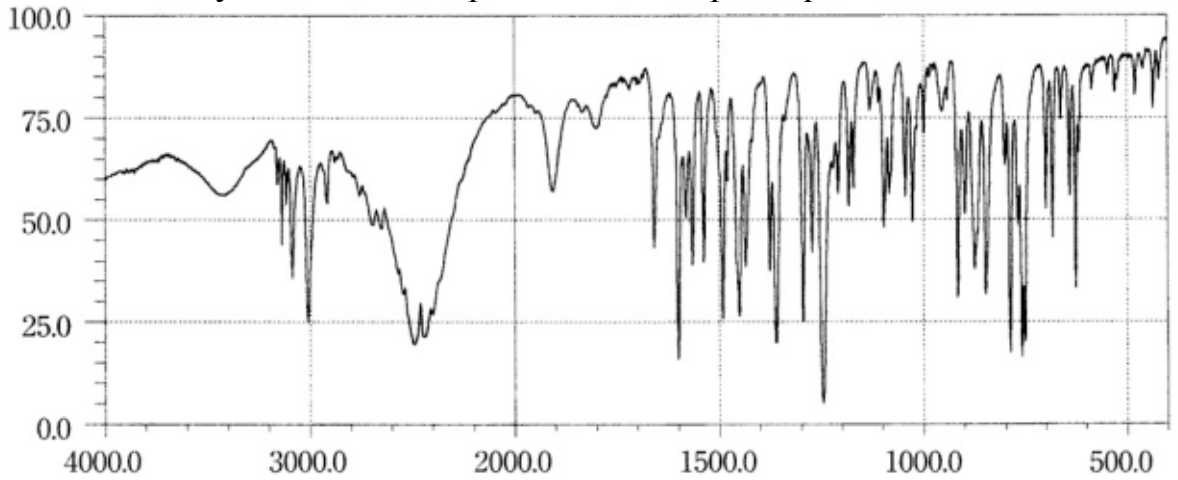
Colistin Sodium Methanesulfonate – Колистина натрия метасульфат



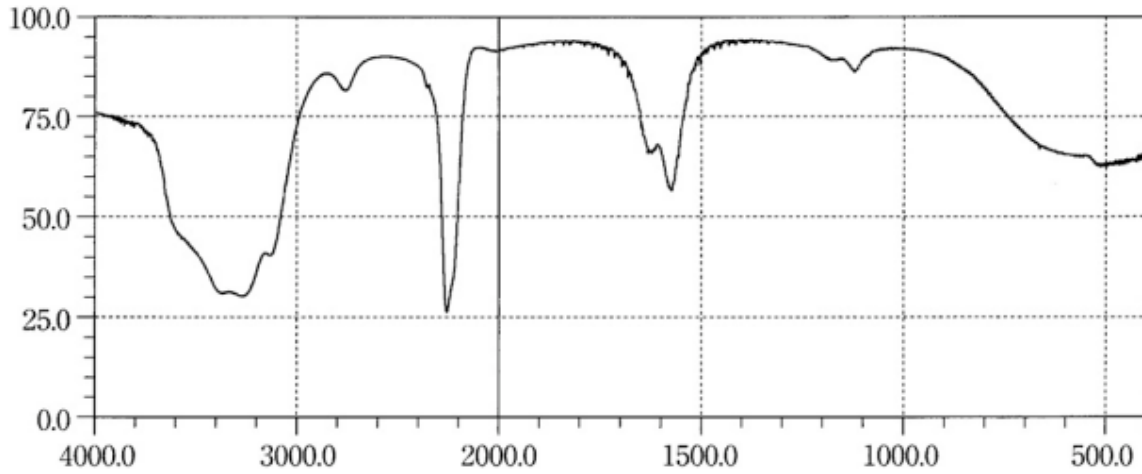
Cortisone Acetate – Кортизона ацетат



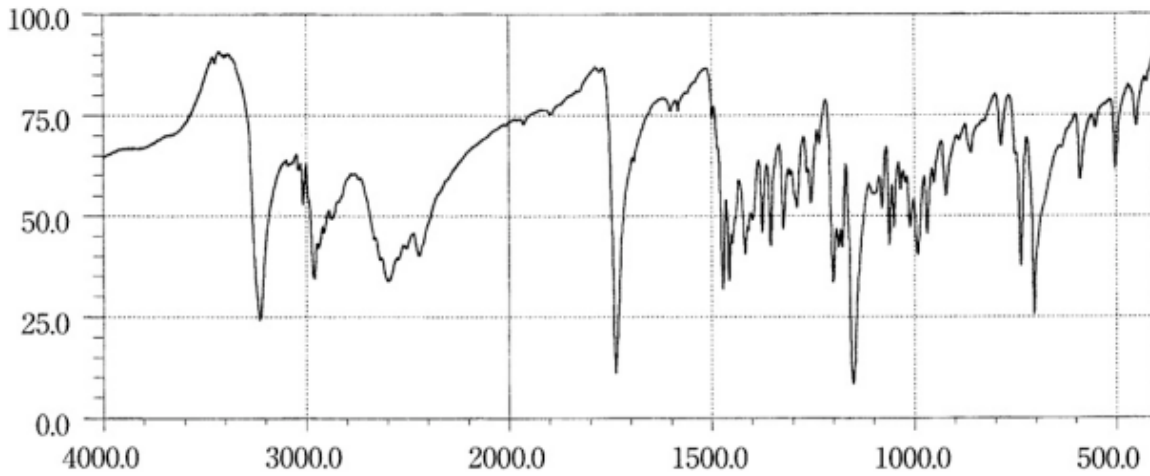
Croconazole Hydrochloride – Кросоназола гидрохлорид



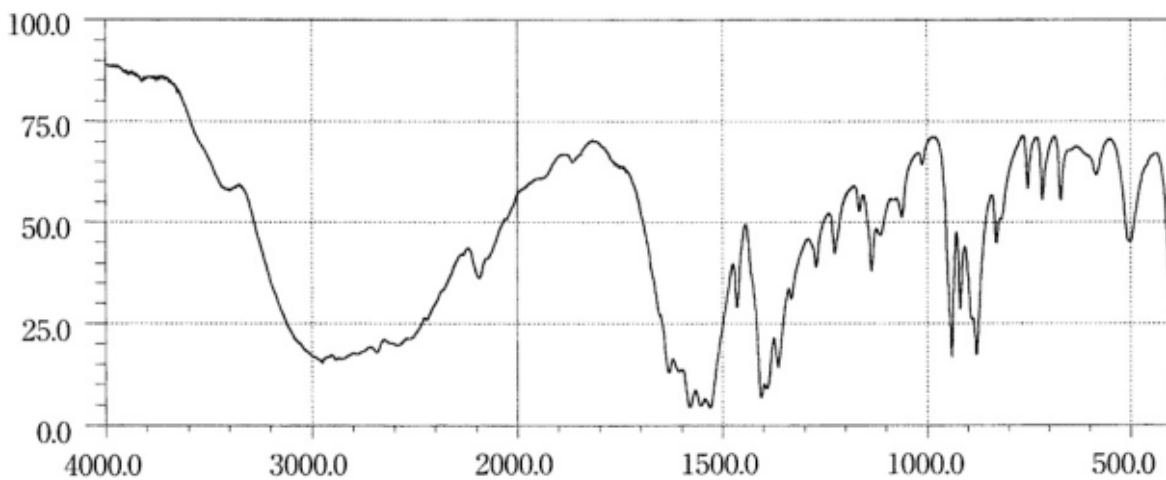
Суанамід – Цианамід



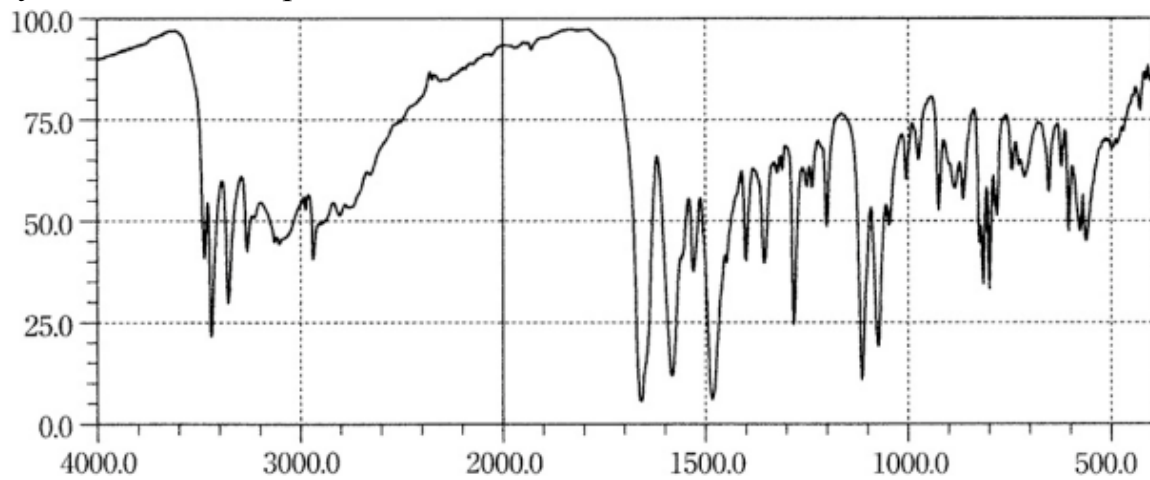
Cyclopentolate Hydrochloride – Циклопентанола гидрохлорид



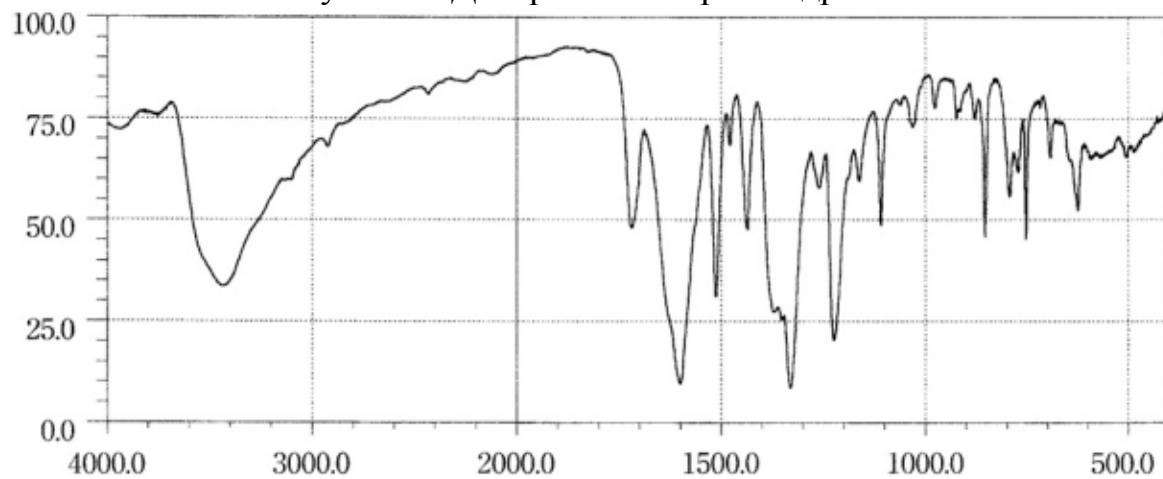
Cycloserine – Циклосерин



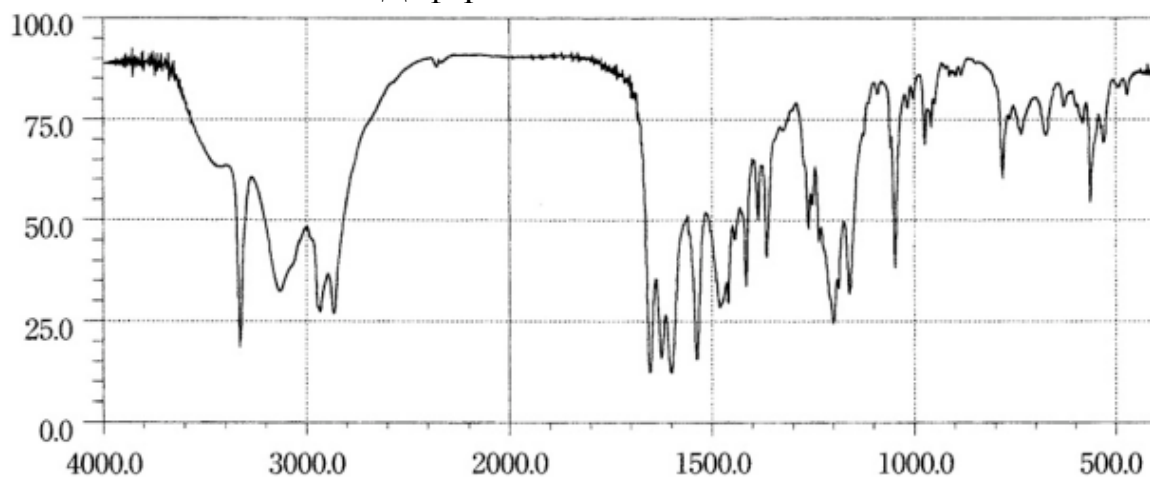
Cytarabine – Цитарабин



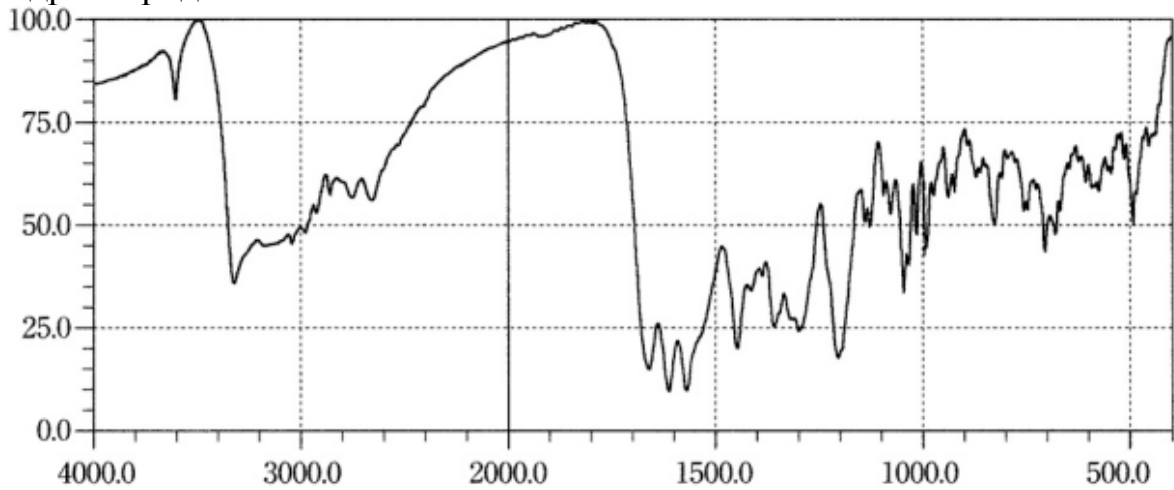
Dantrolene Sodium Hydrate – Дантролена натрия гидрат



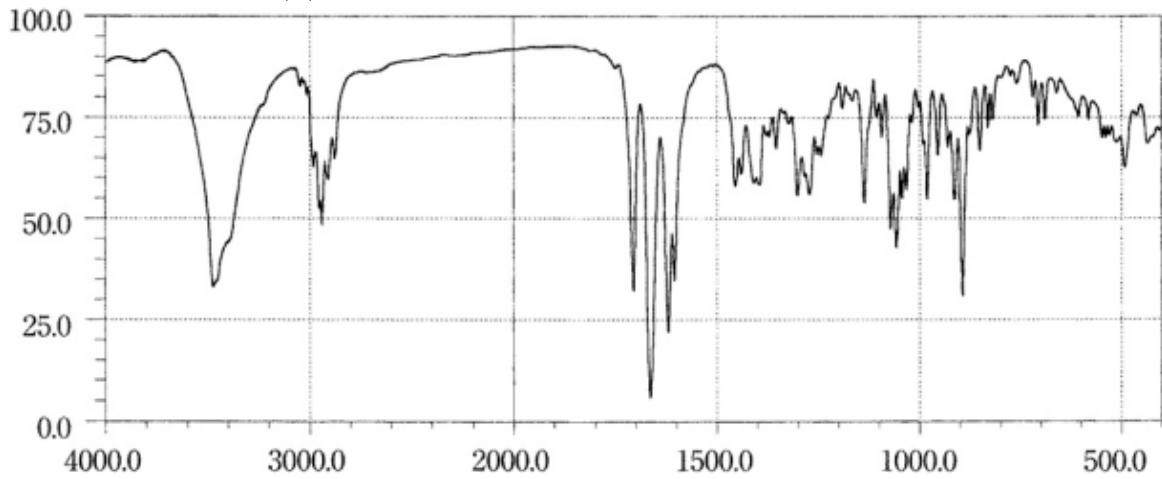
Deferoxamine Mesilate – Дефероксамина мезилат



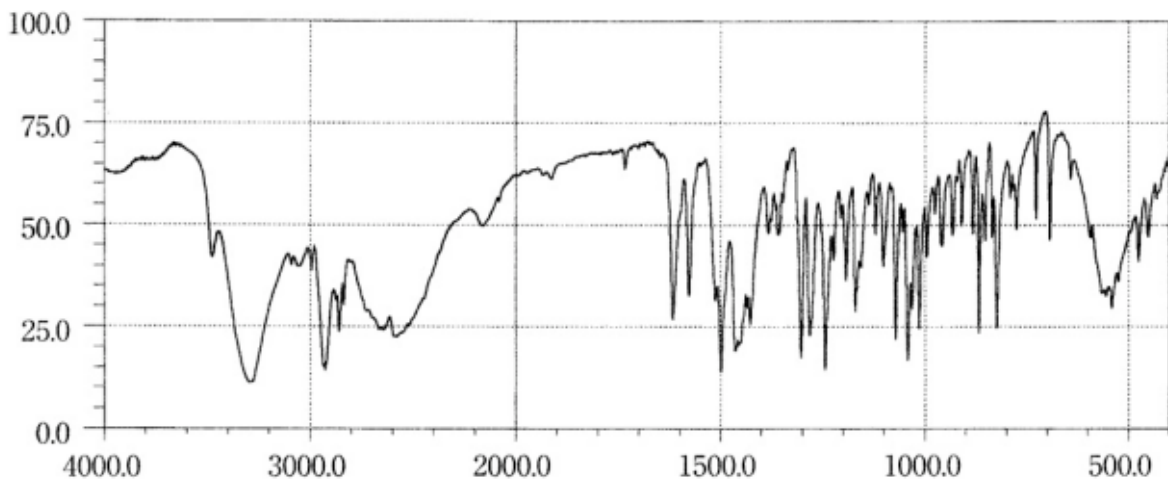
Demethylchlortetracycline Hydrochloride – Деметилхлортетрациклина гидрохлорид



Dexamethasone – Дексаметазон

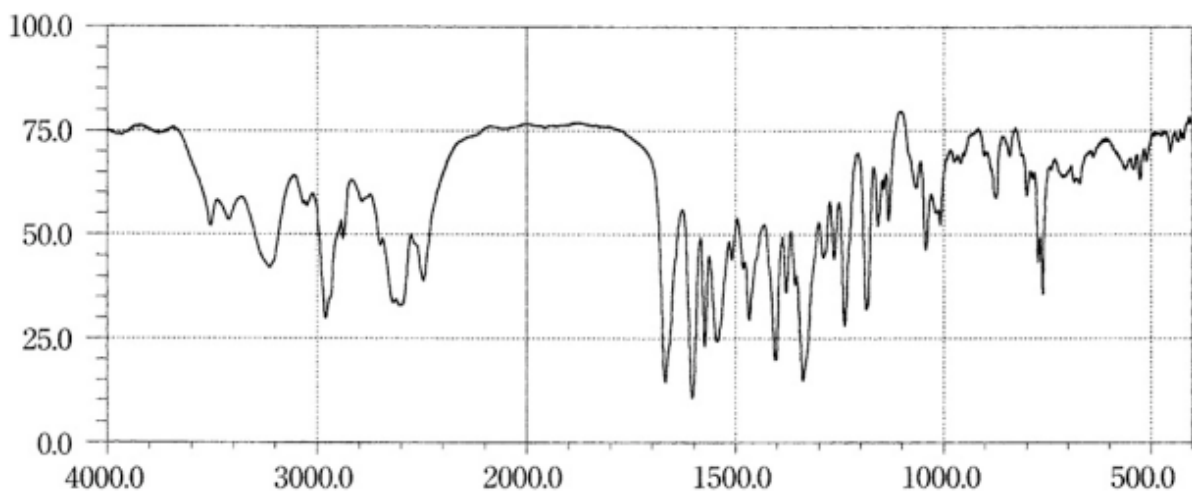


Dextromethorphan Hydrobromide Hydrate – Дексаметарпана гидробромид растворимый

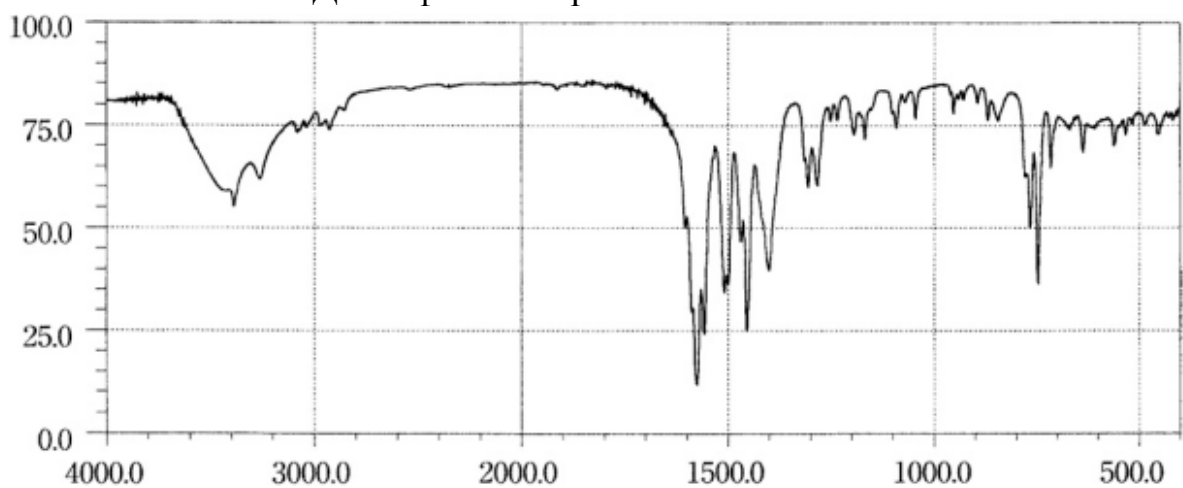




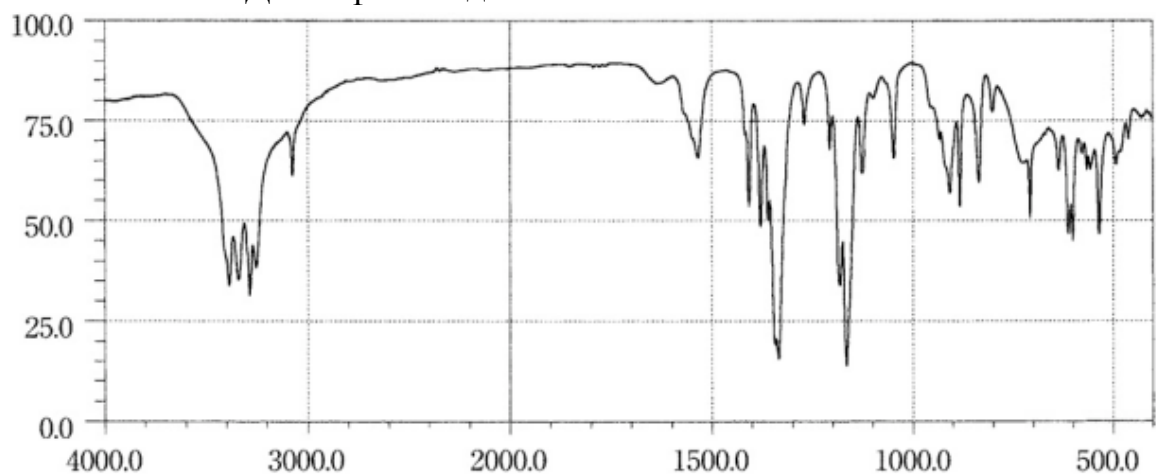
Dibucaine Hydrochloride – Дибукаина гидрохлорид



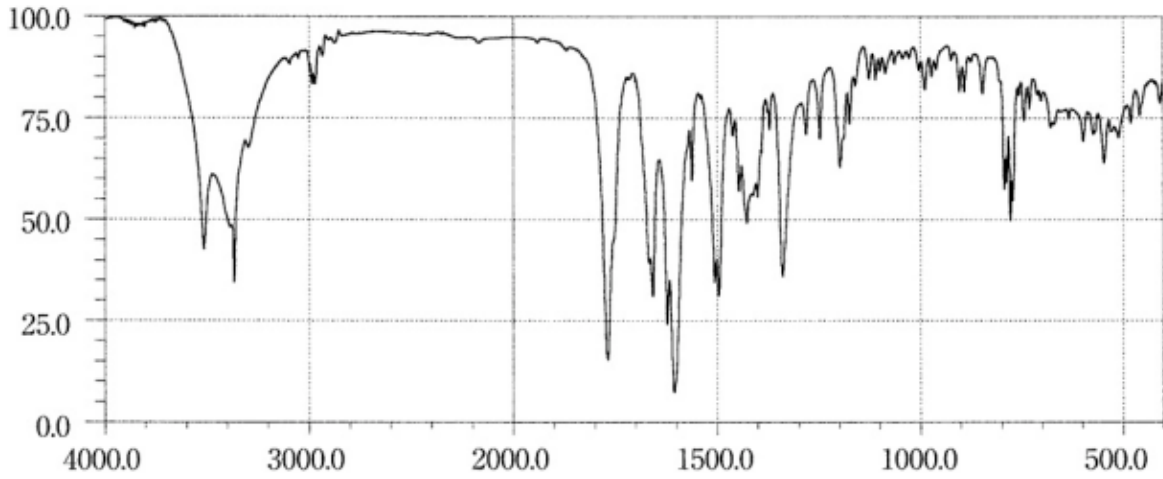
Diclofenac Sodium – Диклофенак натрия



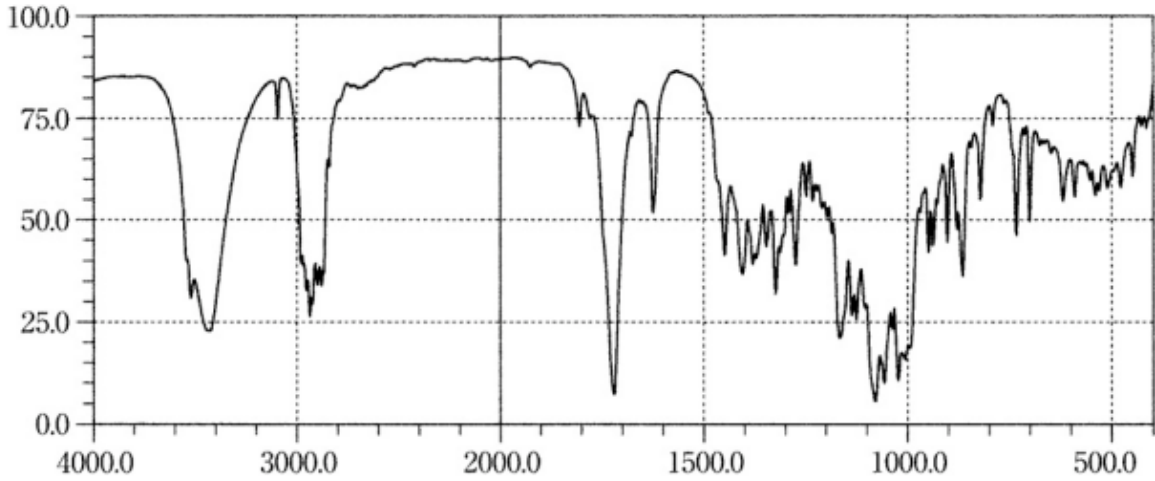
Diclofenamide – Диклофенамид



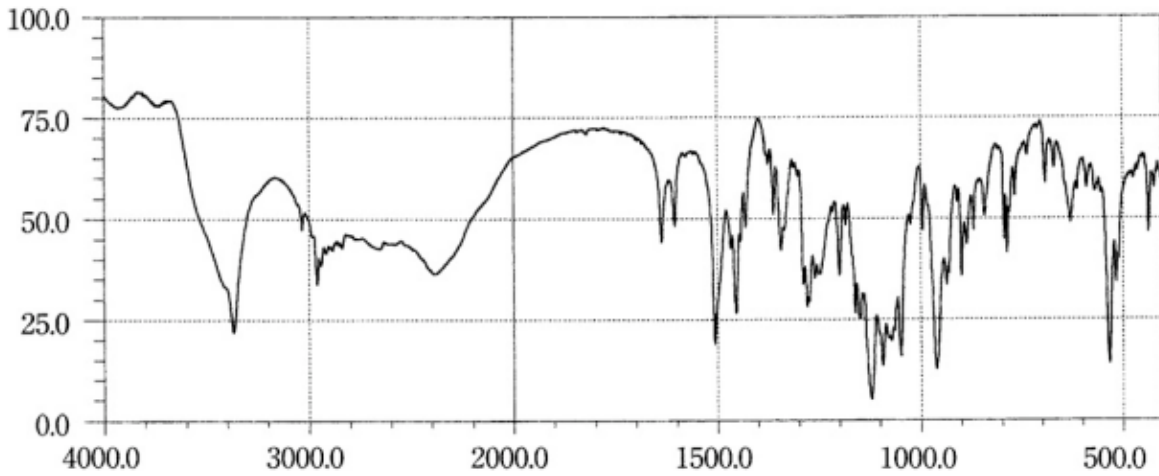
Dicloxacillin Sodium Hydrate – Диклосациллин натрия гидрат



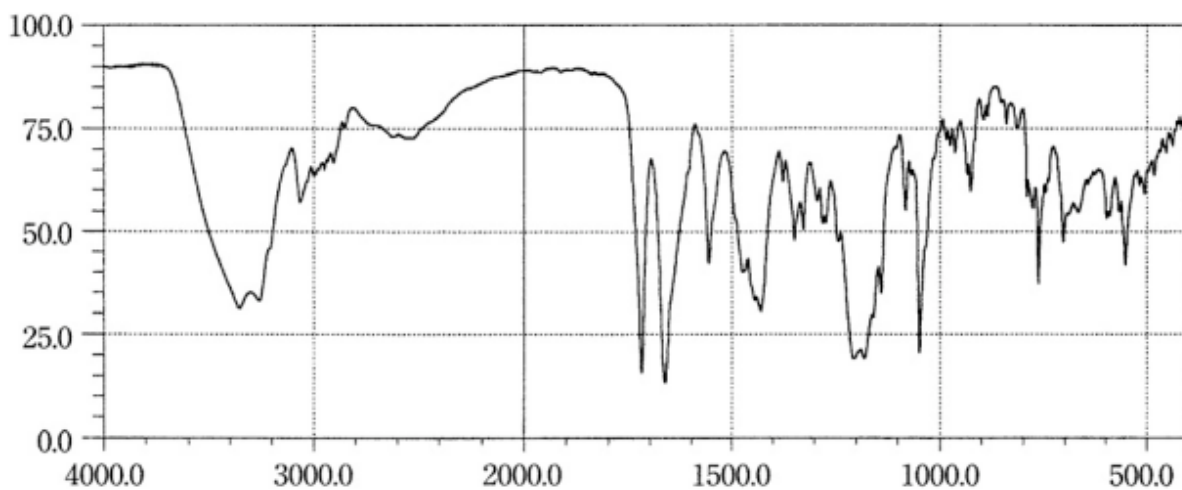
Digoxin – Дигитоксин



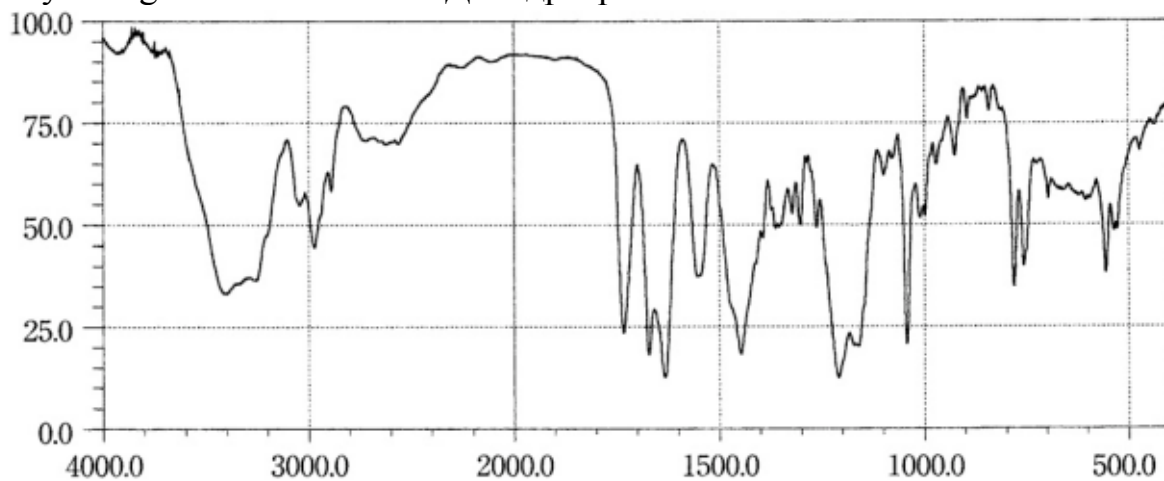
Dihydrocodeine Phosphate – Дигидрокодеина фосфат



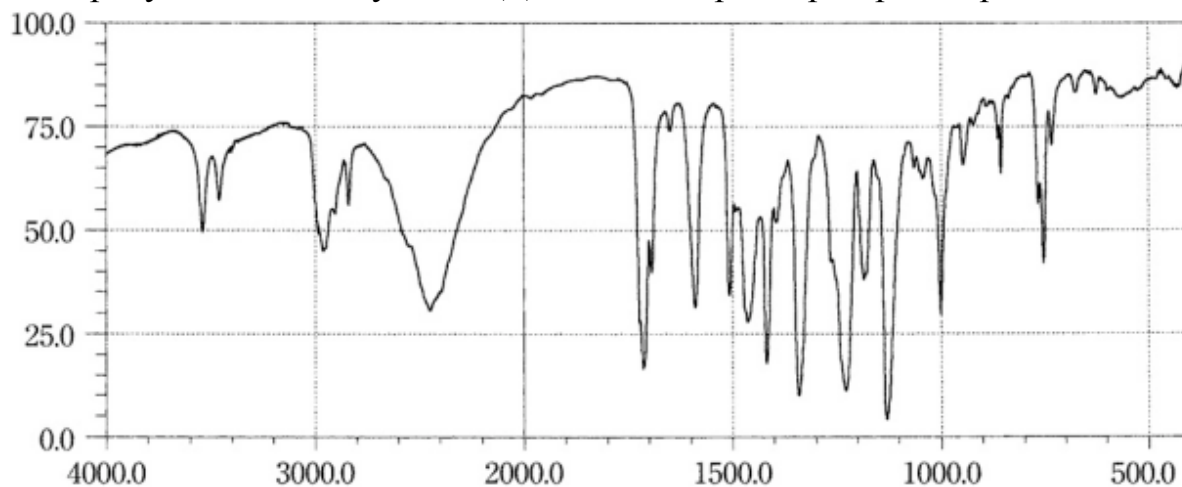
Dihydroergotamine Mesilate – Дигидроэрготамина месилат



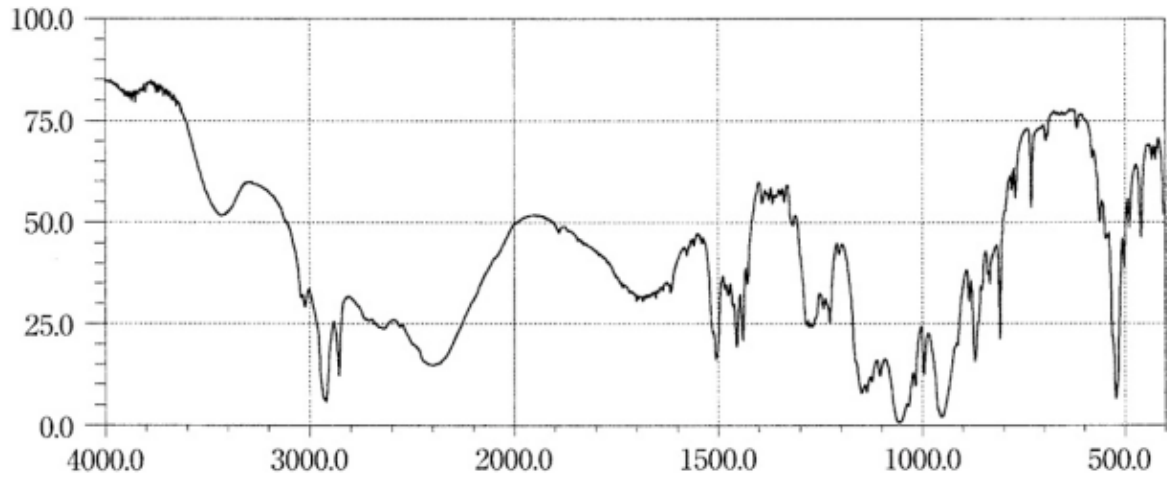
Dihydroergotoxine Mesilate – Дигидроэрготоксина месилат



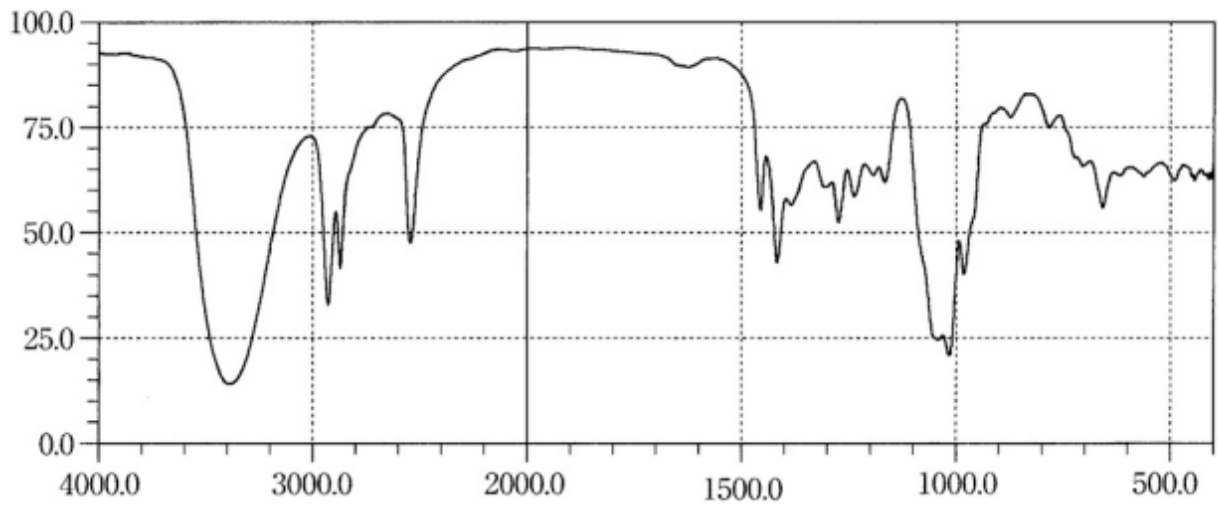
Dilazep Hydrochloride Hydrate – Дилазеп гидрохлорид растворимый



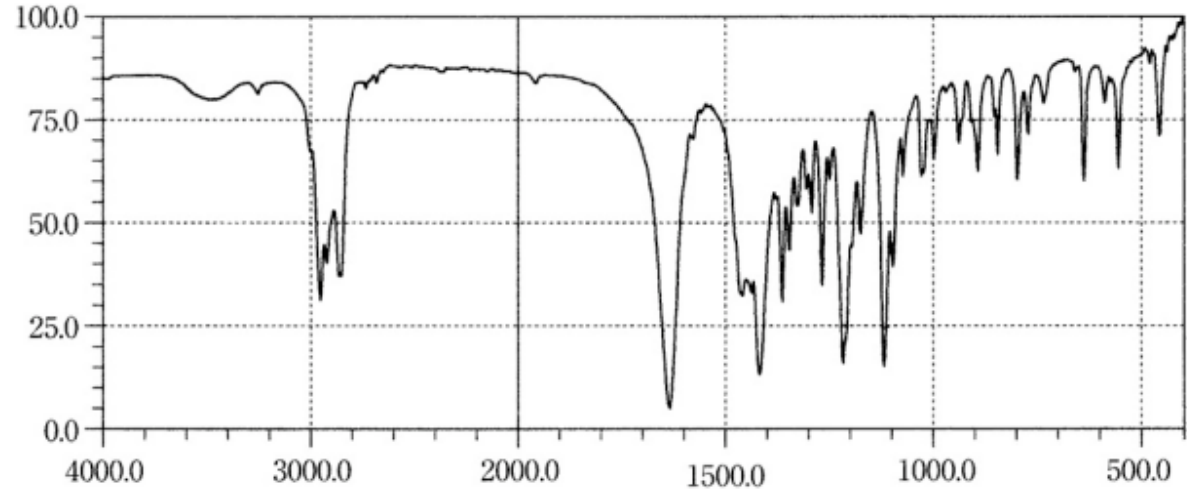
Dimemorfan Phosphate – Димеморфана фосфат



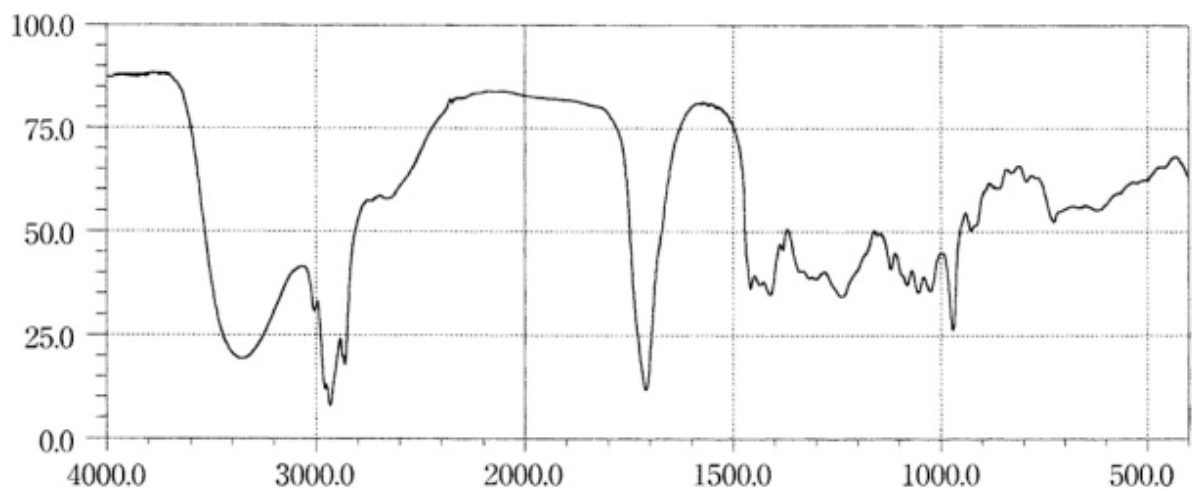
Dimercaprol – Димеркапрол



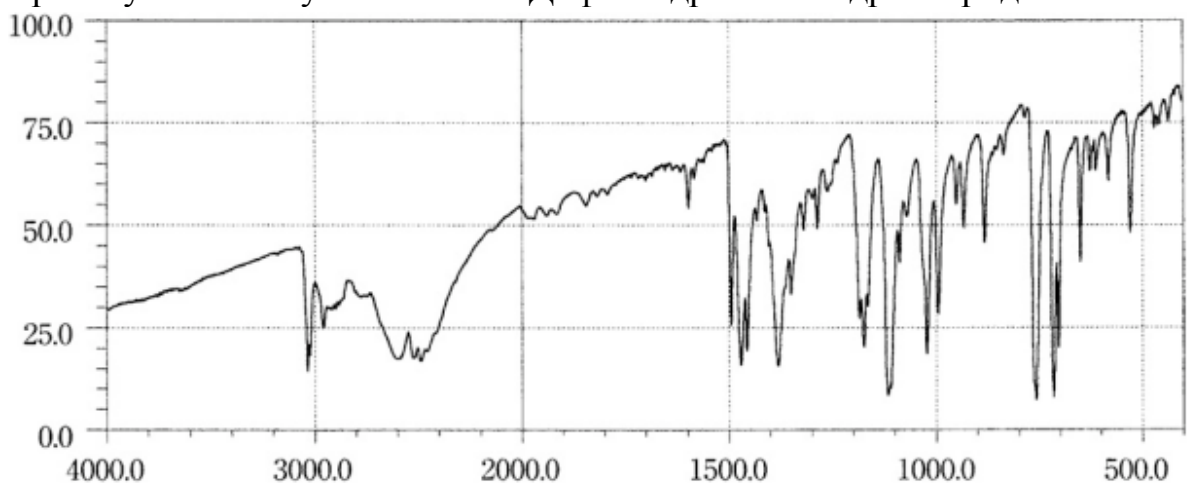
Dimorpholamine – Диморфоламин



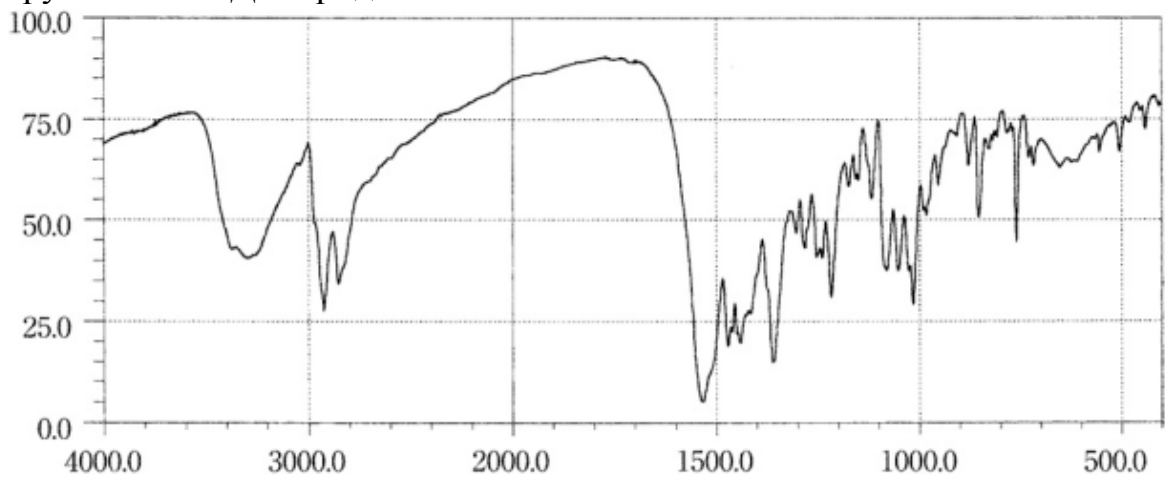
Dinoprost – Динопрост



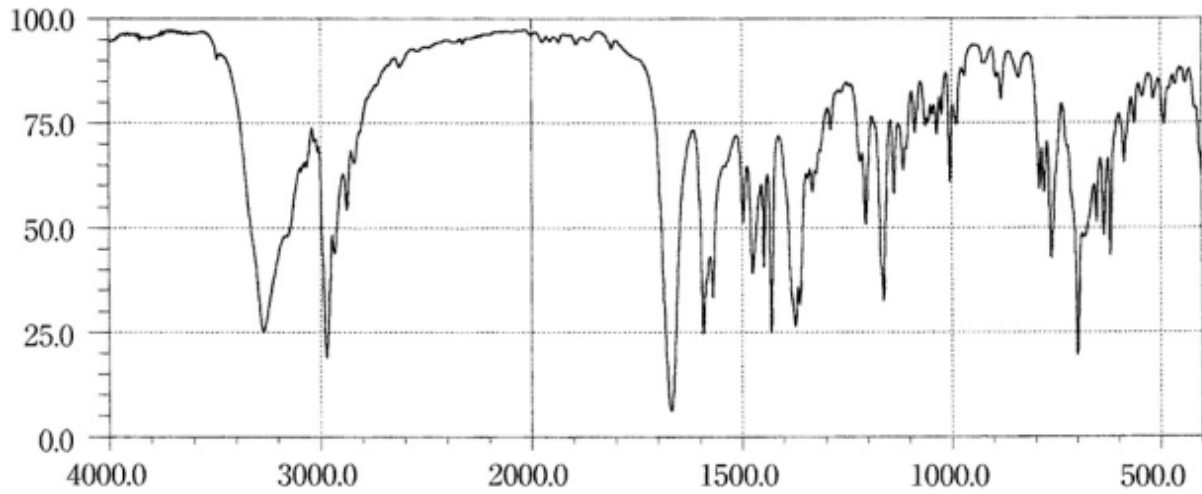
Diphenhydramine Hydrochloride – Дифенгидрамина гидрохлорид



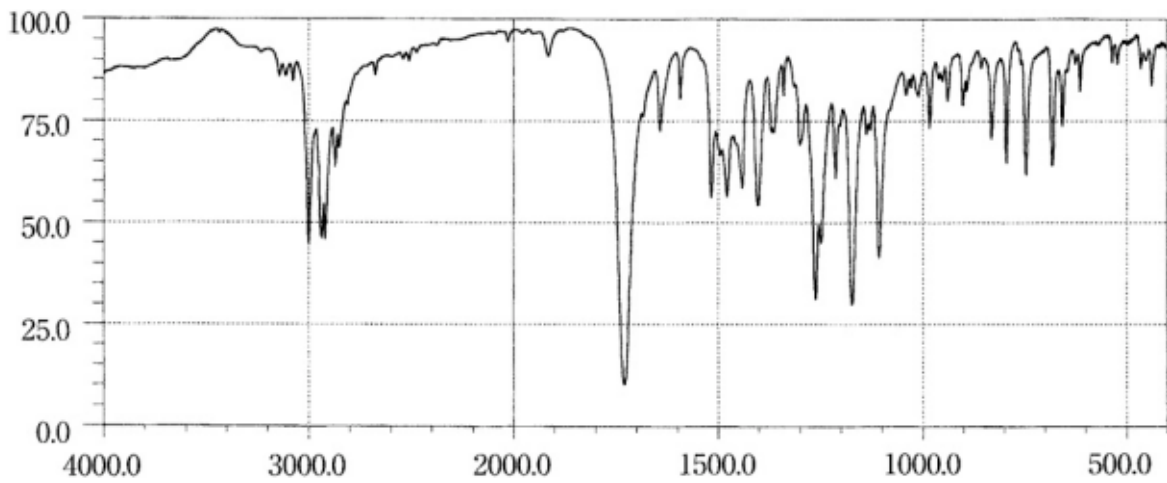
Dipyridamole – Дипиридамо́л



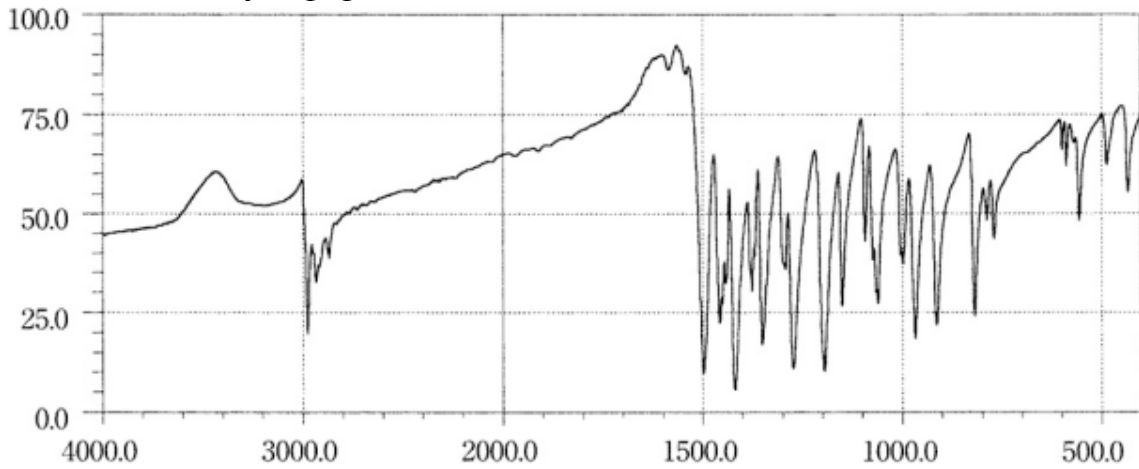
Disopyramide – Дизопирамид



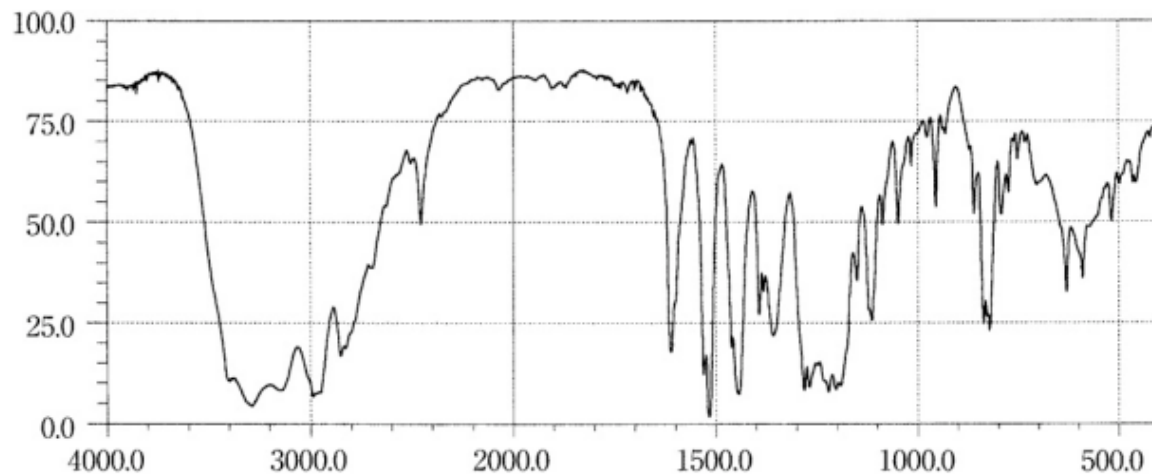
Distigmine Bromide – Дистигмина бромид



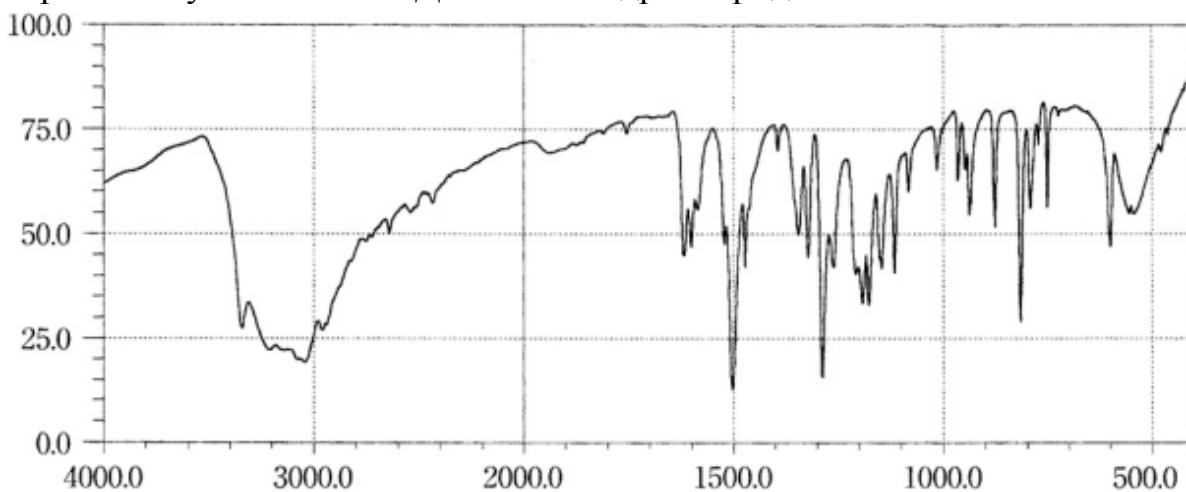
Disulfiram – Дисульфирам



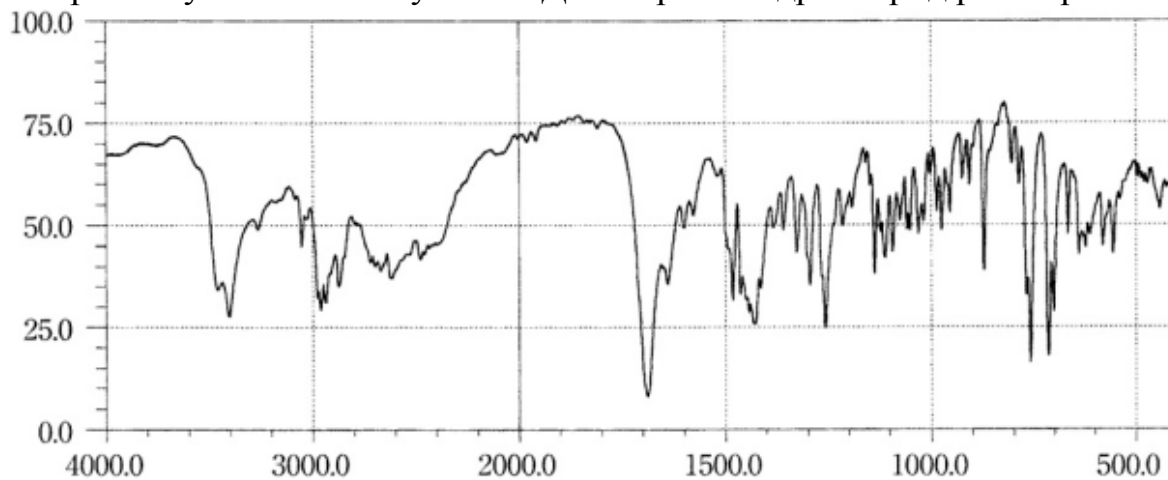
Dobutamine Hydrochloride – Добутамина гидрохлорид



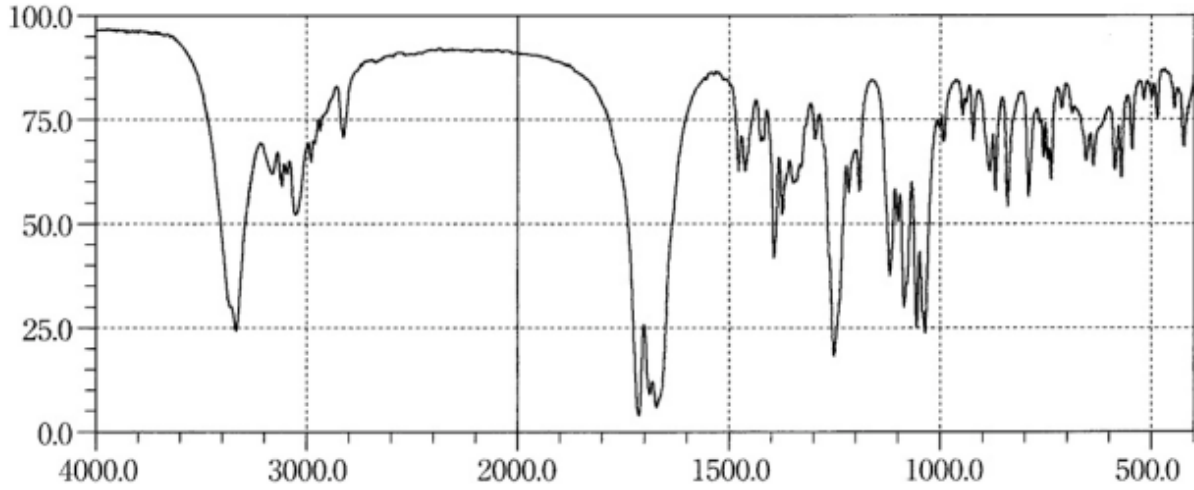
Dopamine Hydrochloride – Допамина гидрохлорид



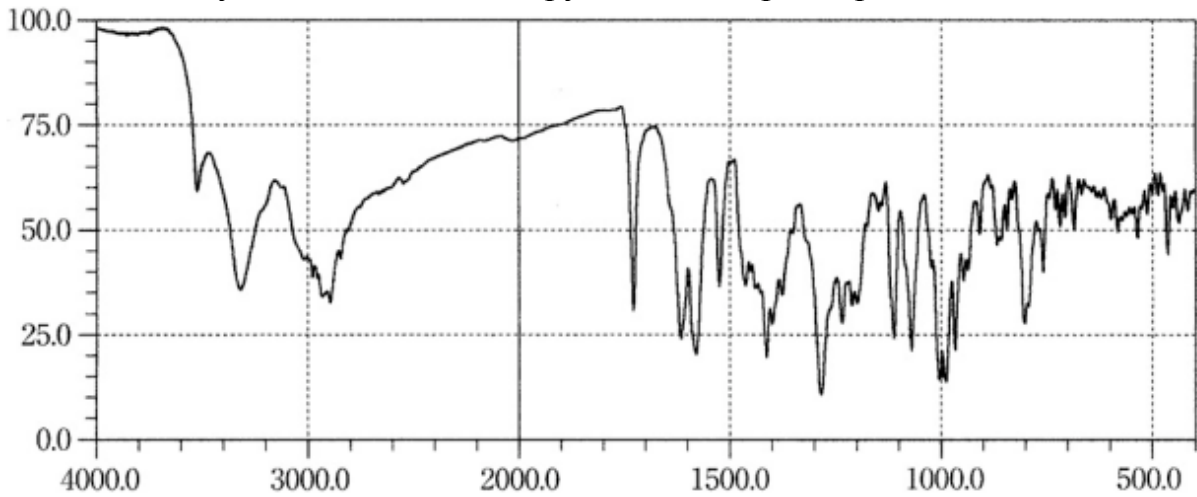
Doxapram Hydrochloride Hydrate – Доксапрама гидрохлорид растворимый



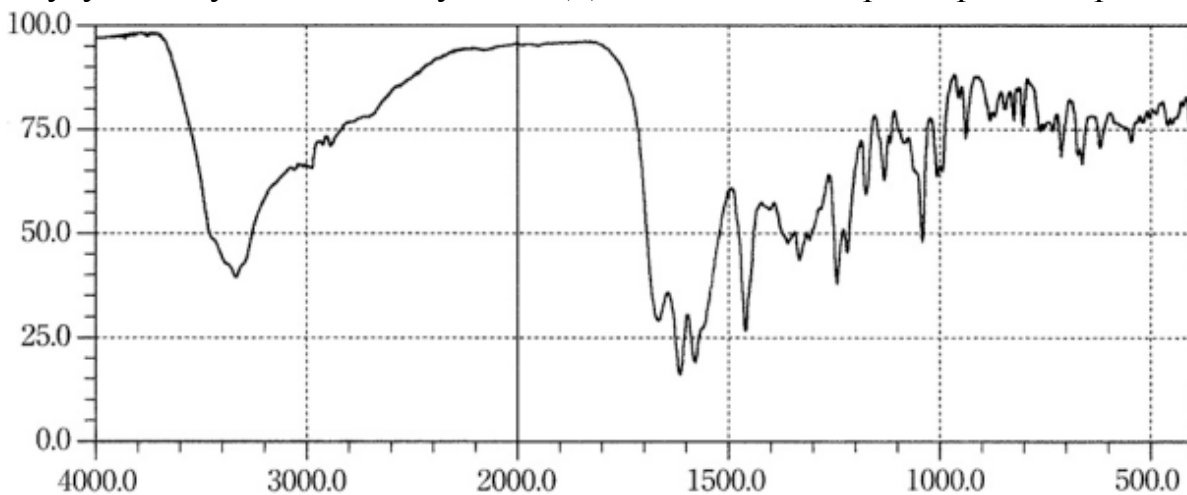
Doxifluridine – Доксифлуридин



Doxorubicin Hydrochloride – Доксирубицина гидрохлорид

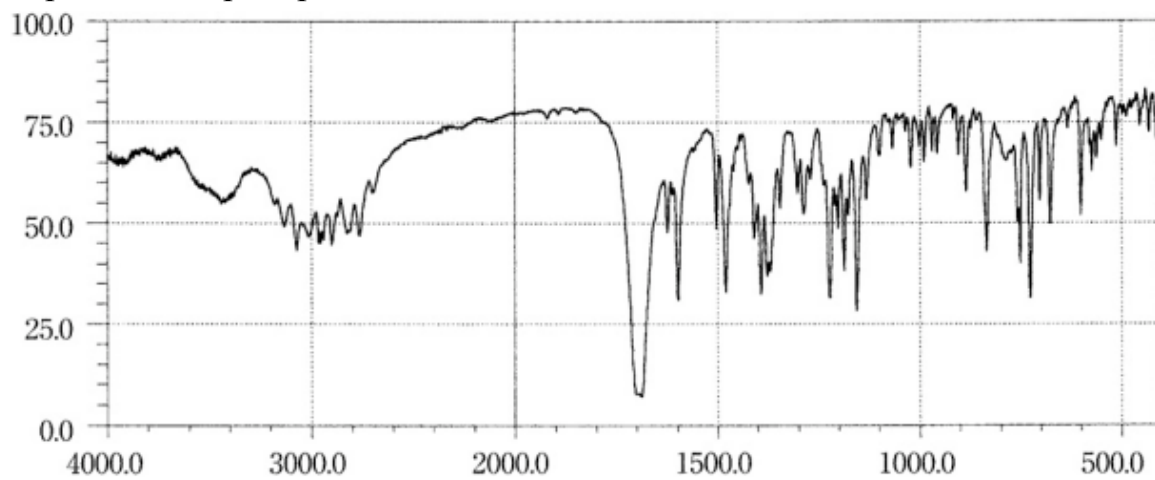


Doxycycline Hydrochloride Hydrate – Доксидиклина гидрохлорида гидрат

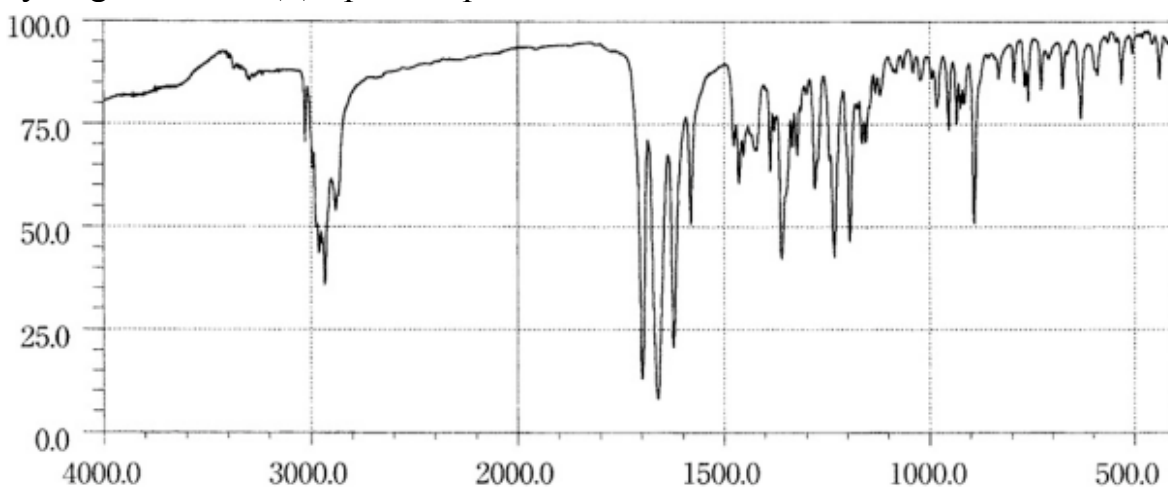




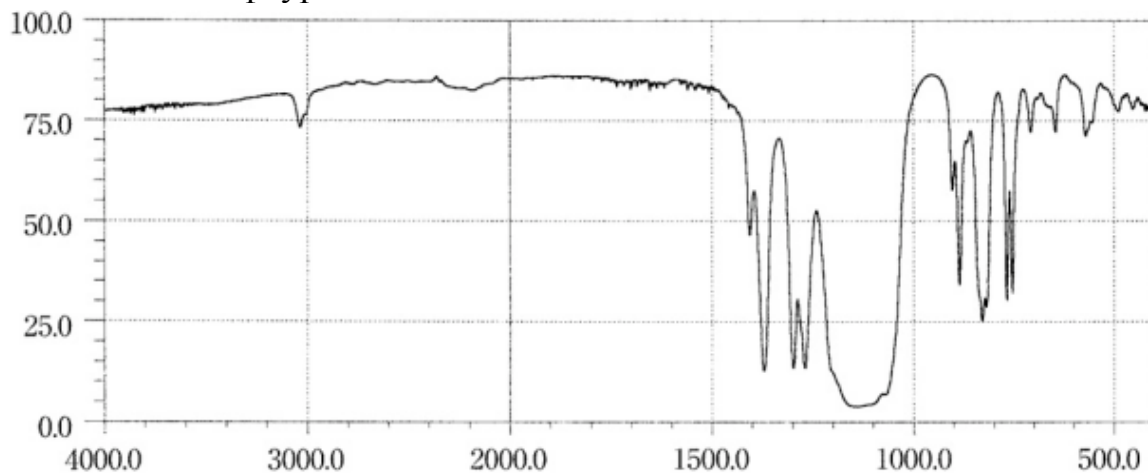
Droperidol – Дроперидол



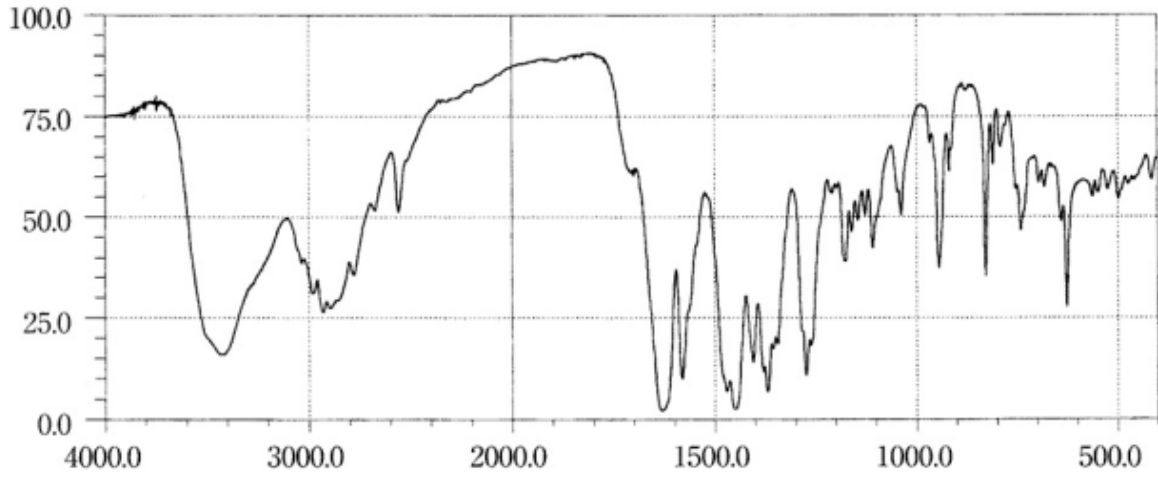
Dydrogesterone – Дидрогестерон



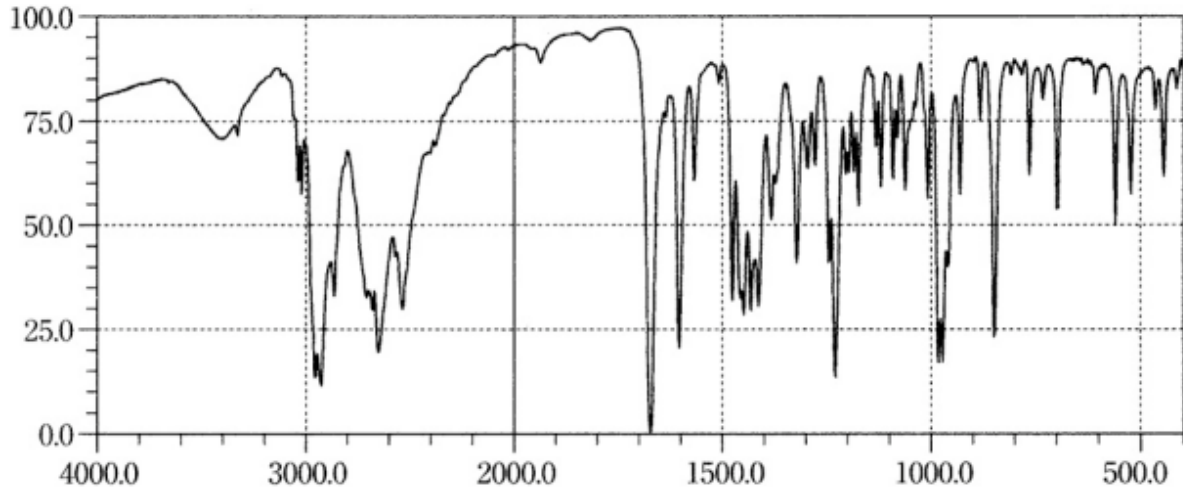
Enflurane – Энфлуран



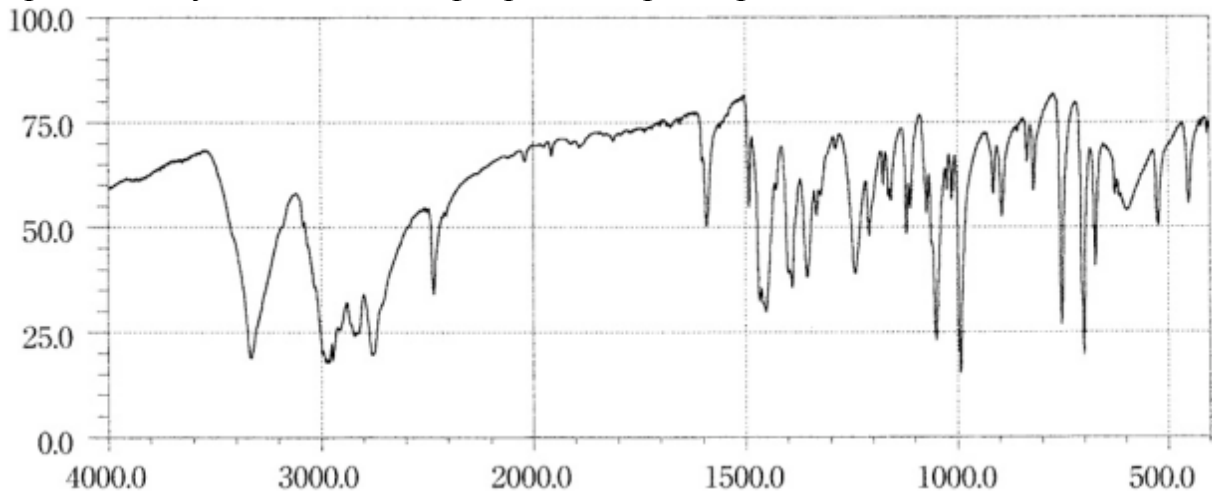
Enoxacin Hydrate – Эноксацина гидрат



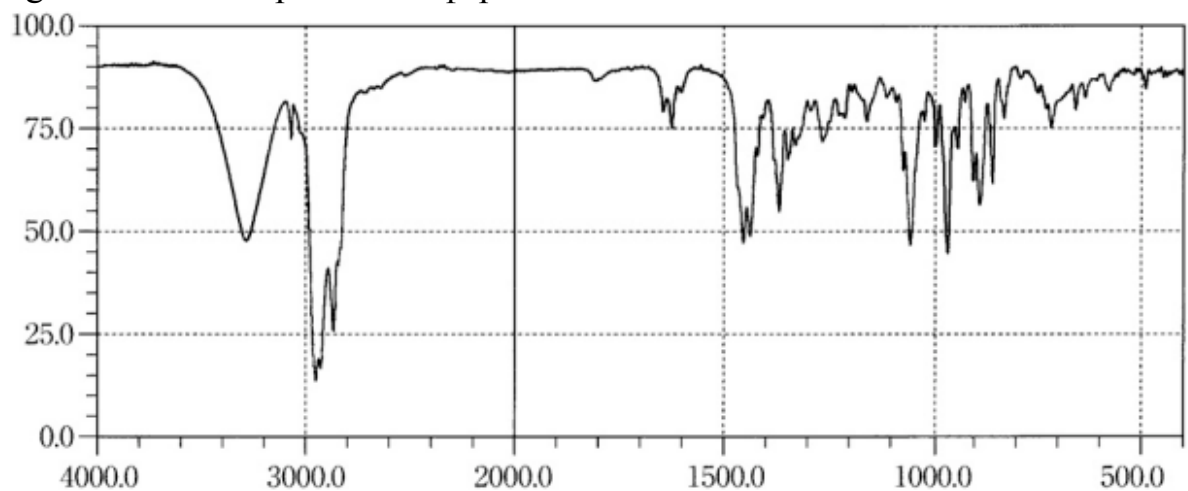
Eperisone Hydrochloride – Эперизона гидрохлорид



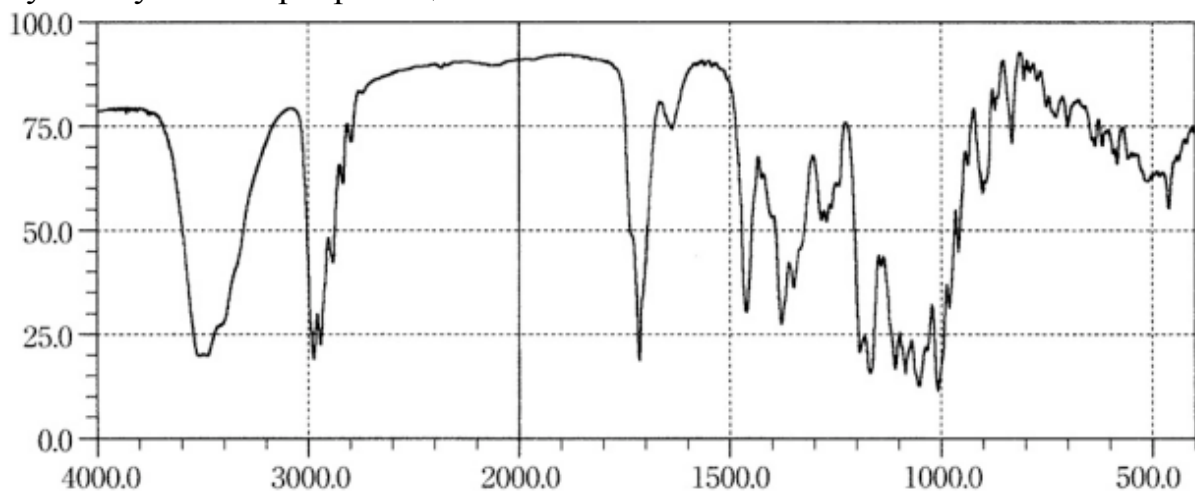
Ephedrine Hydrochloride – Эфедрина гидрохлорид



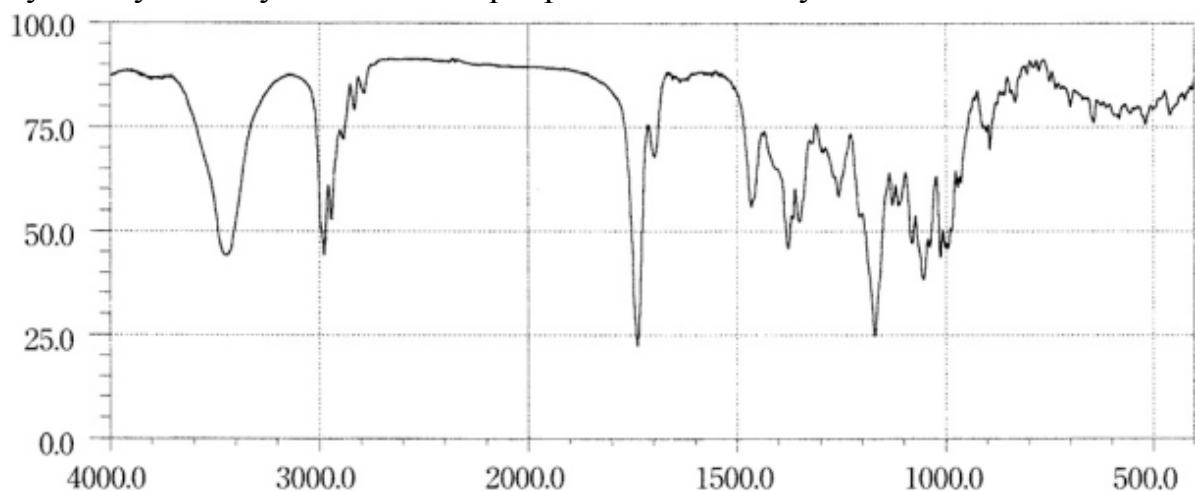
Ergocalciferol – Эргокальциферол



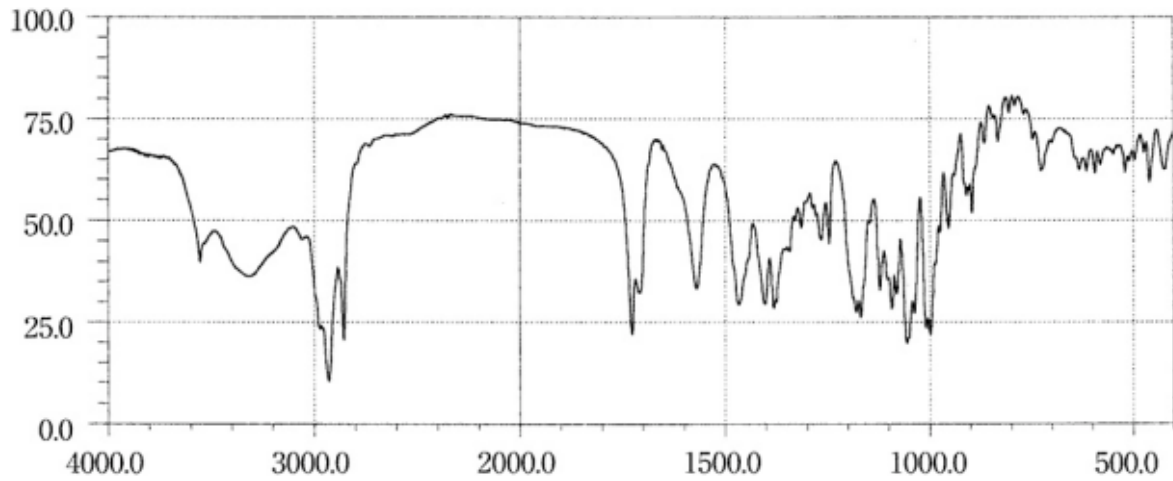
Erythromycin – Эритромицин



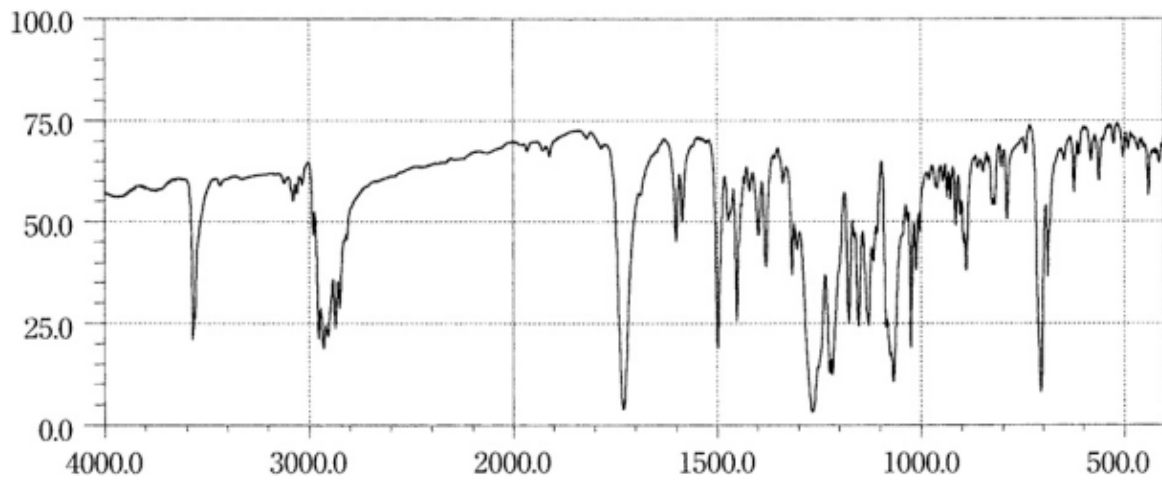
Erythromycin Ethylsuccinate – Эритромицина этилсукцинат



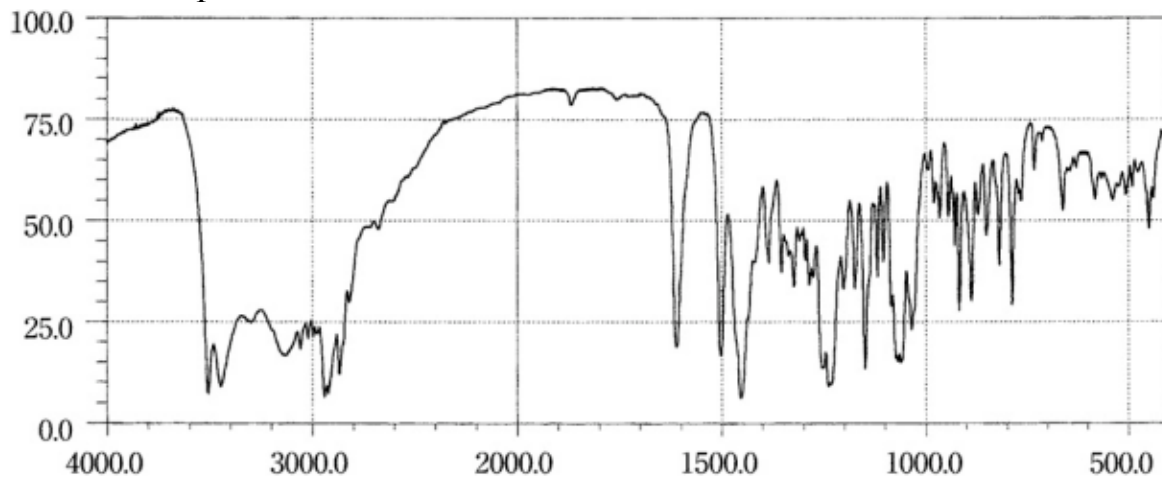
Erythromycin Stearate – Эритромицина стеарат



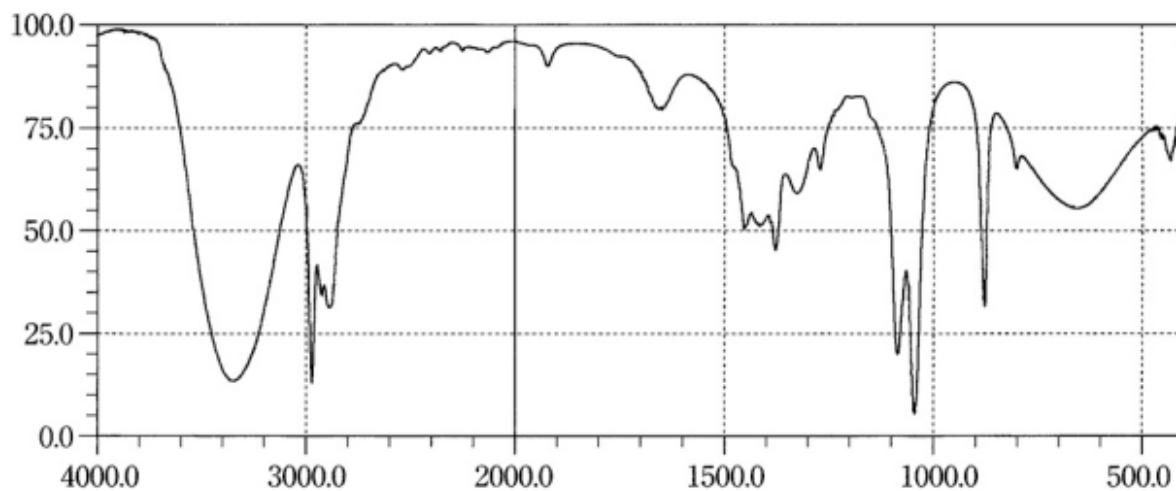
Estradiol Benzoate – Эстрадиола бензоат



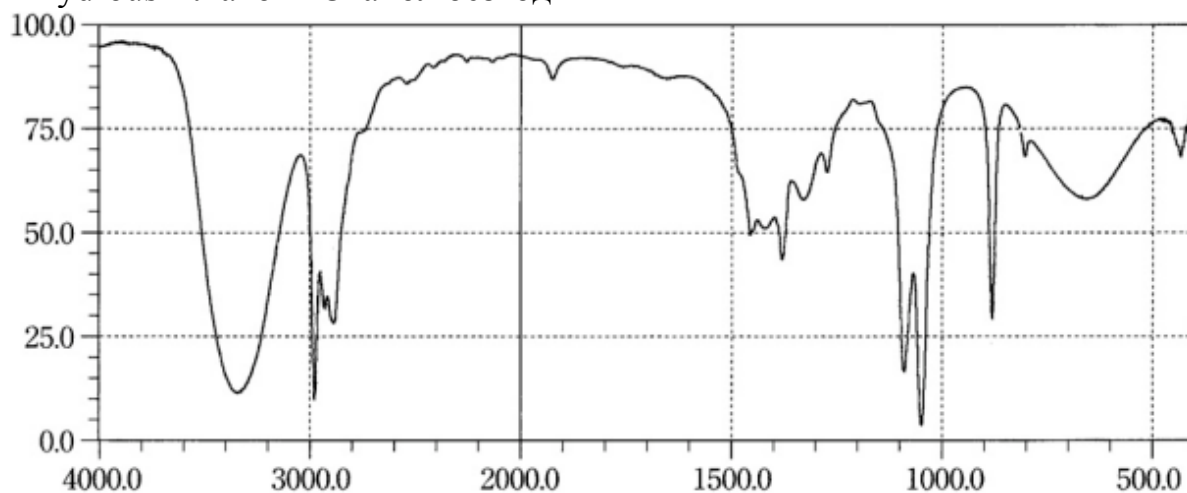
Estriol – Эстриол



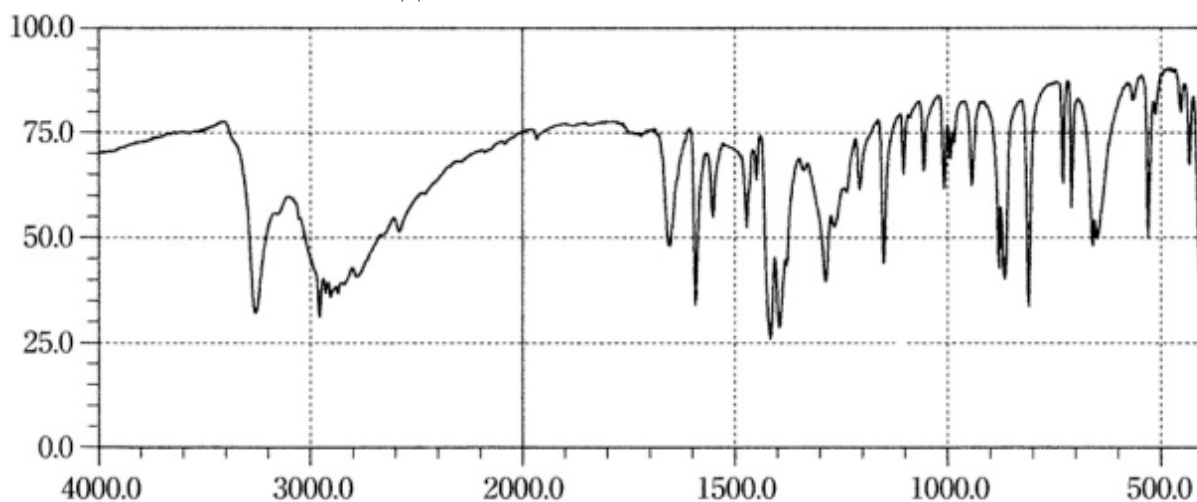
Ethanol – Этанол



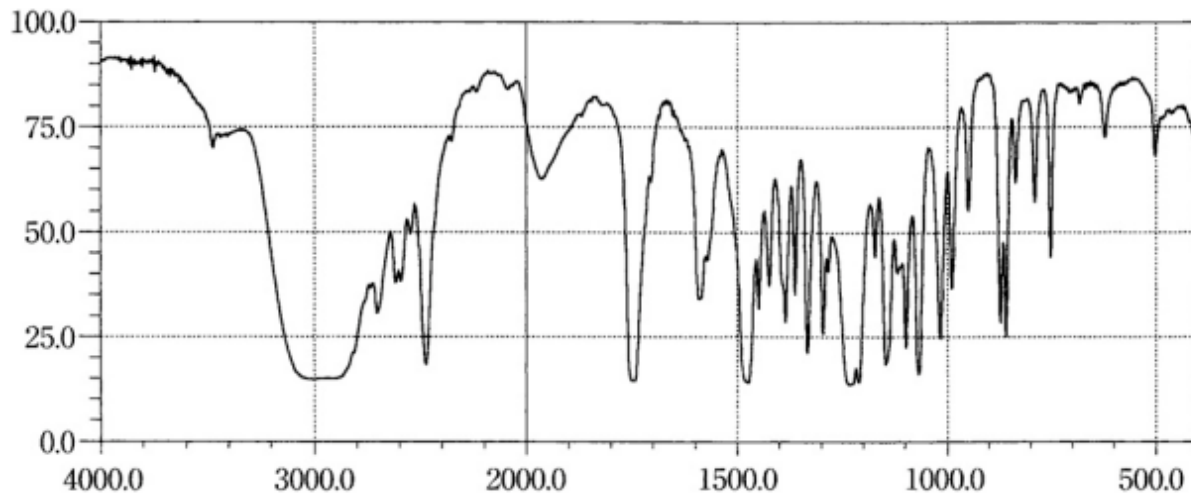
Anhydrous Ethanol – Этанол безводный



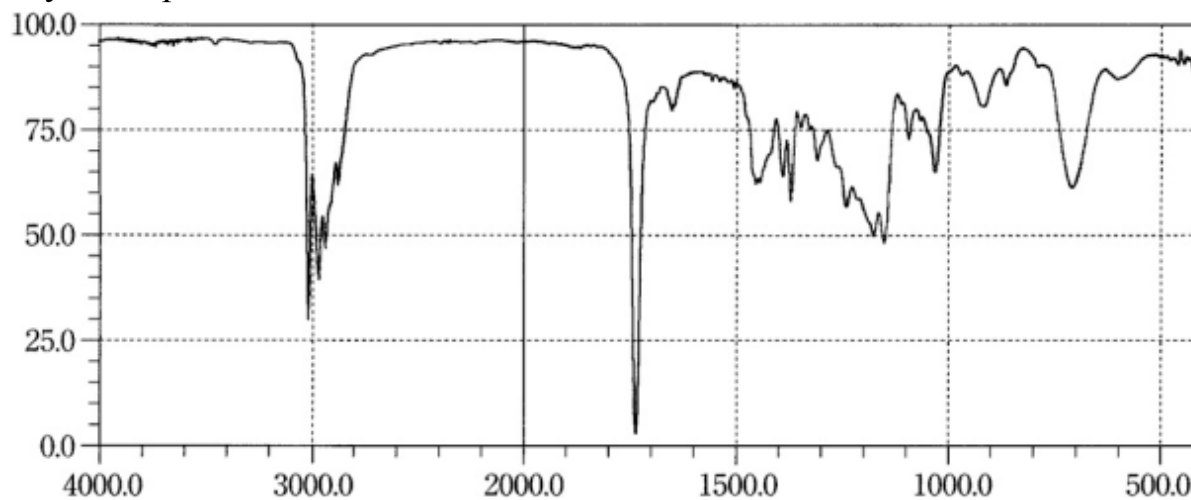
Ethionamide – Этионамид



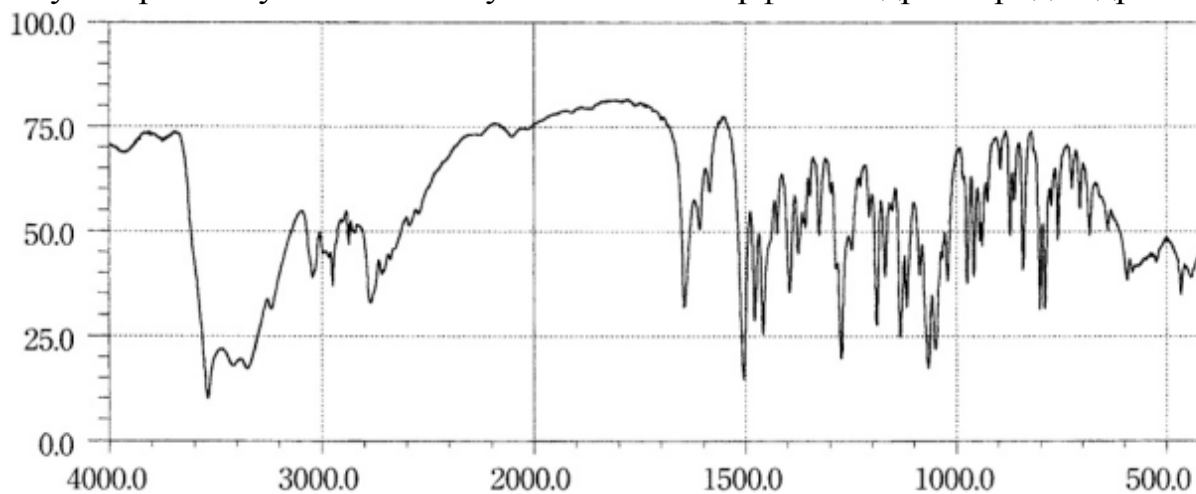
Ethyl L-Cysteine Hydrochloride – Этил L-цистеина гидрохлорид



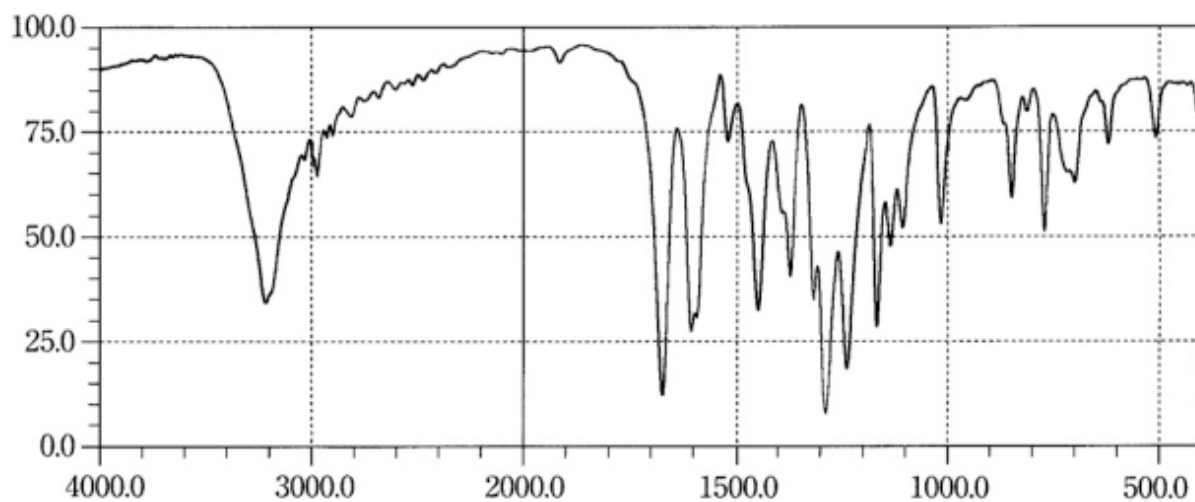
Ethyl Icosapentate – Этил икозапентат



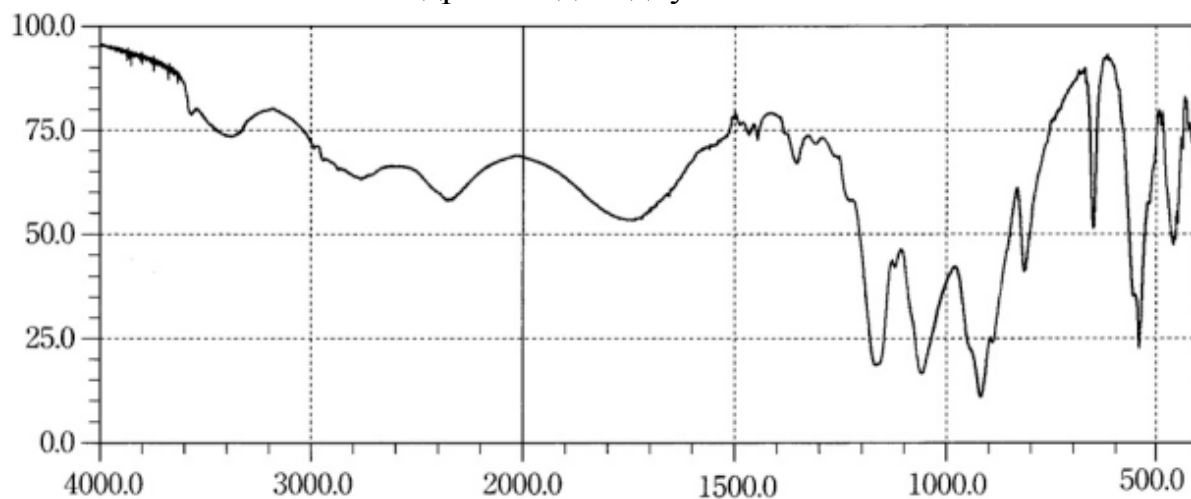
Ethylmorphine Hydrochloride Hydrate – Этилморфина гидрохлорид гидрат



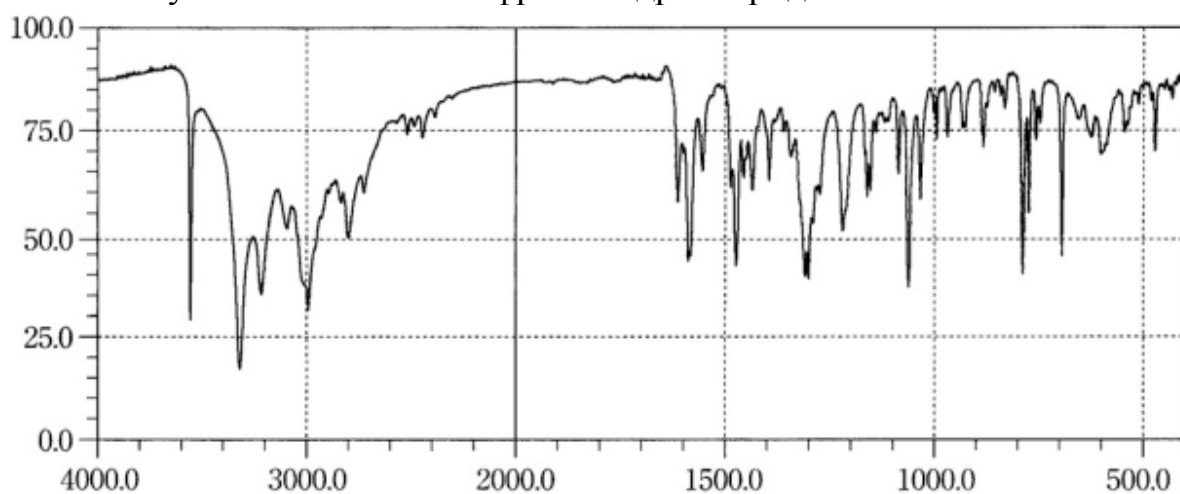
Ethyl Parahydroxybenzoate – Этил парагидроксибензоат



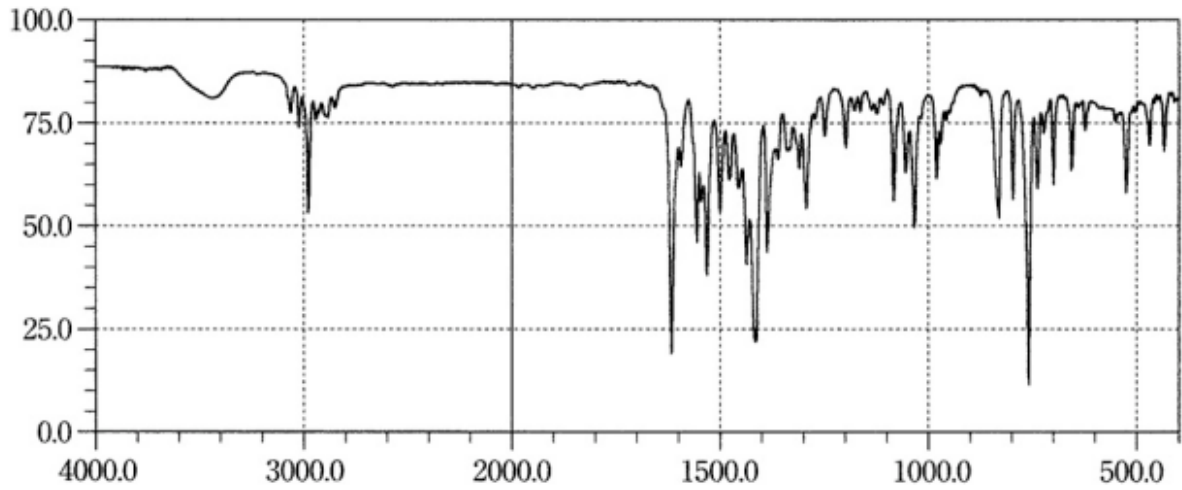
Etidronate Disodium – Этидроната дизодиум



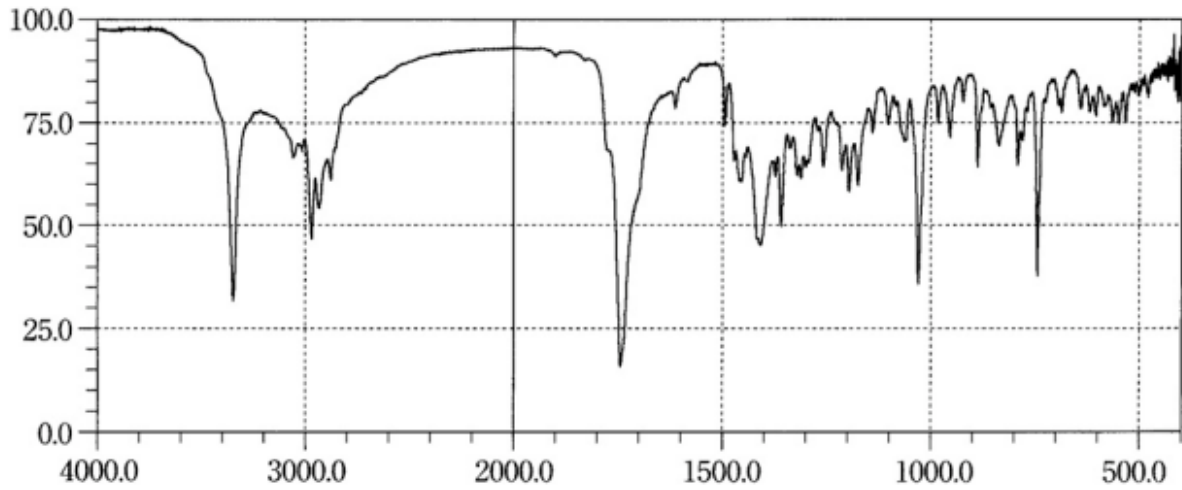
Etilefrine Hydrochloride – Этилефрина гидрохлорид



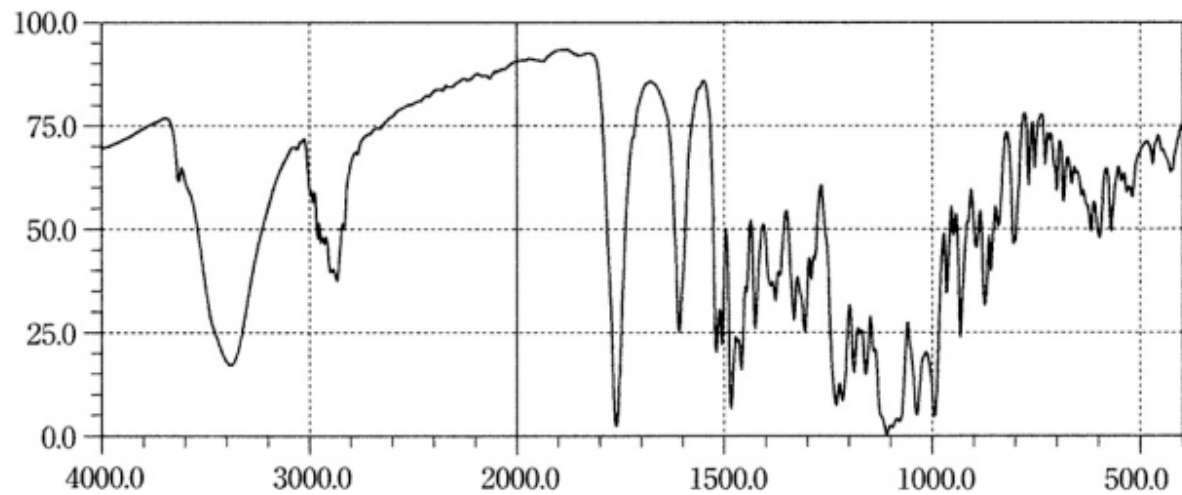
Etizolam – Этизолам



Etodolac – Этодолак

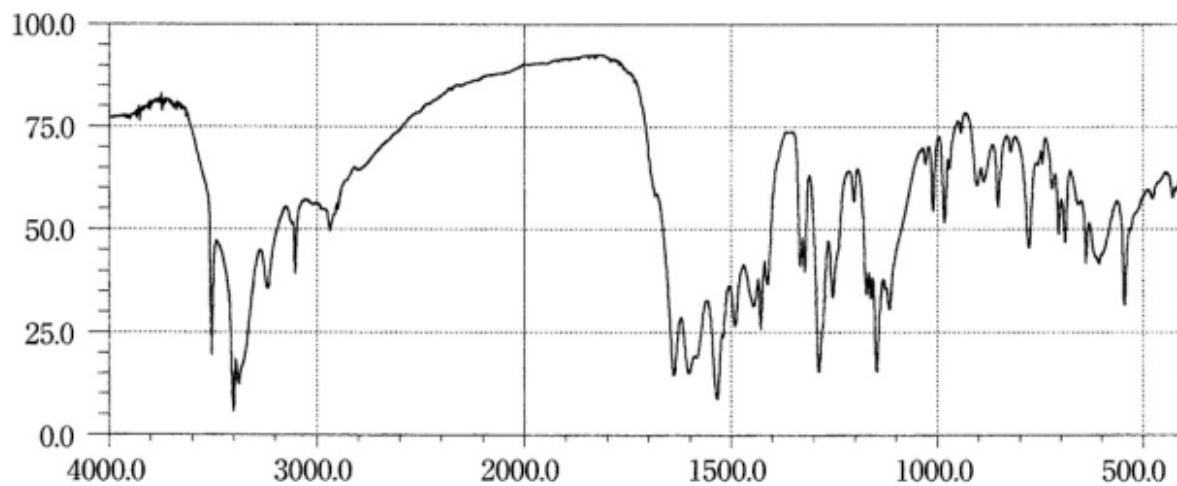


Etoposide – Этопосид

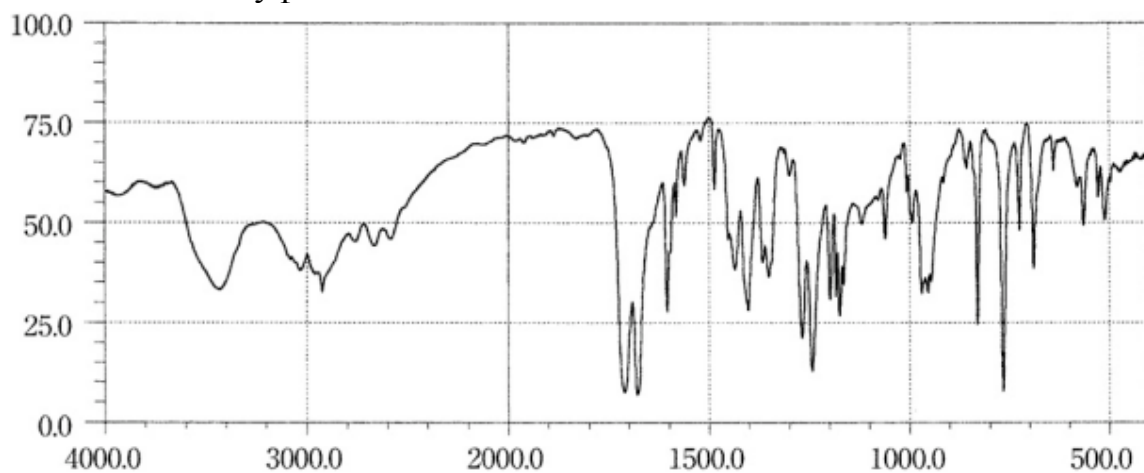




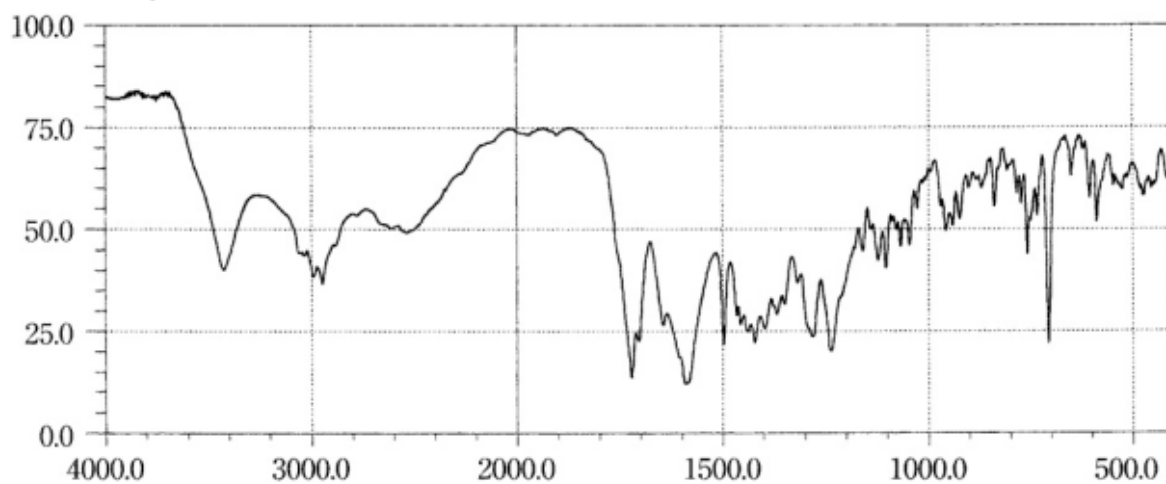
Famotidine – Фамотидин



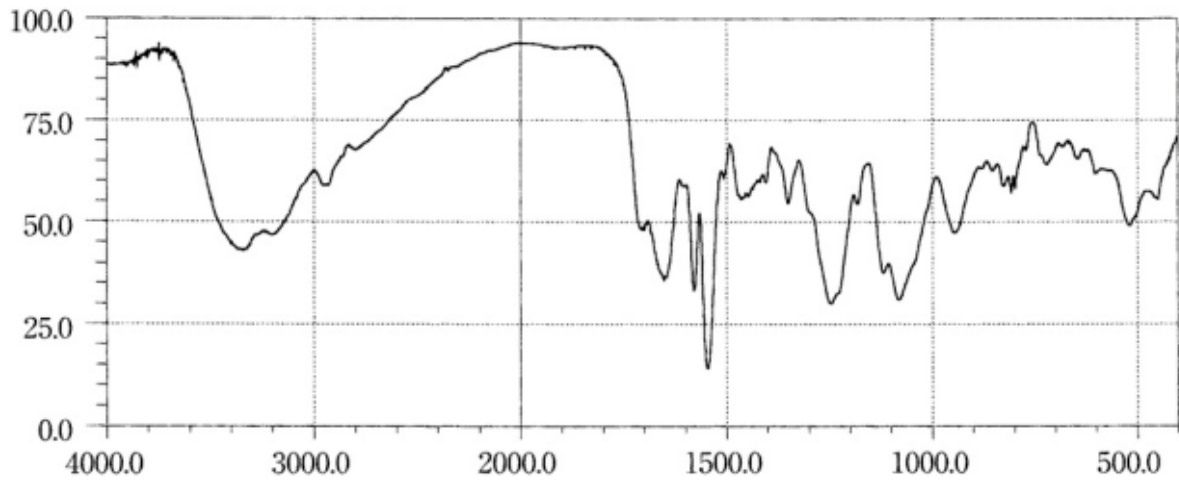
Fenbufen – Фенбуфен



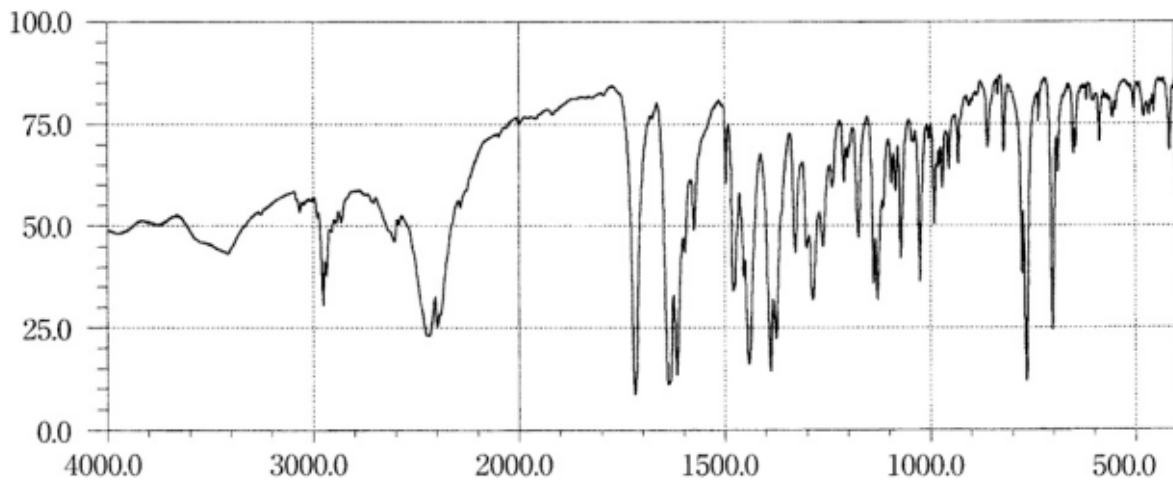
Fentanyl Citrate – Фентанила цитрат



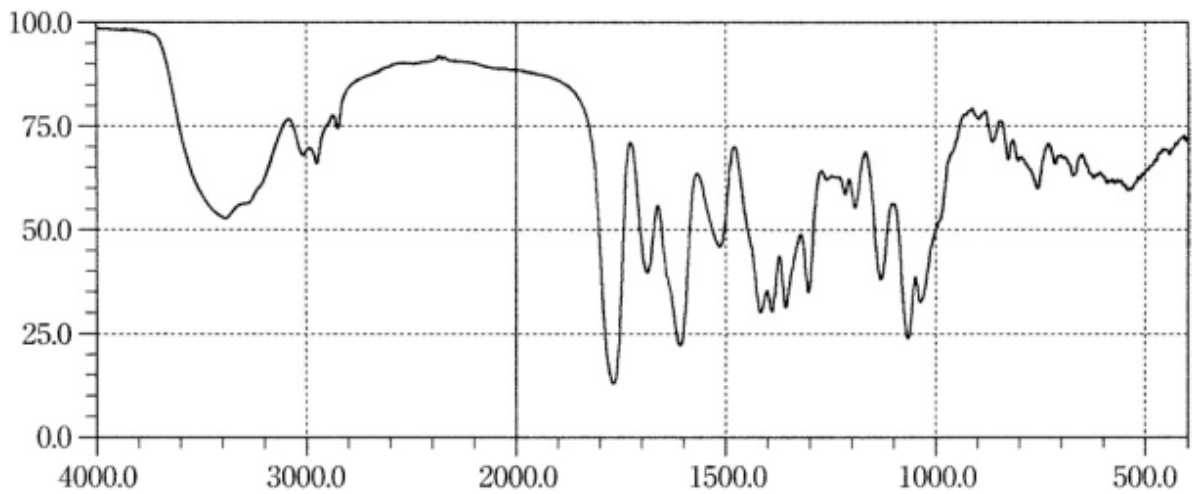
Flavin Adenine Dinucleotide Sodium – Флавин аденин натрия динуклеотид



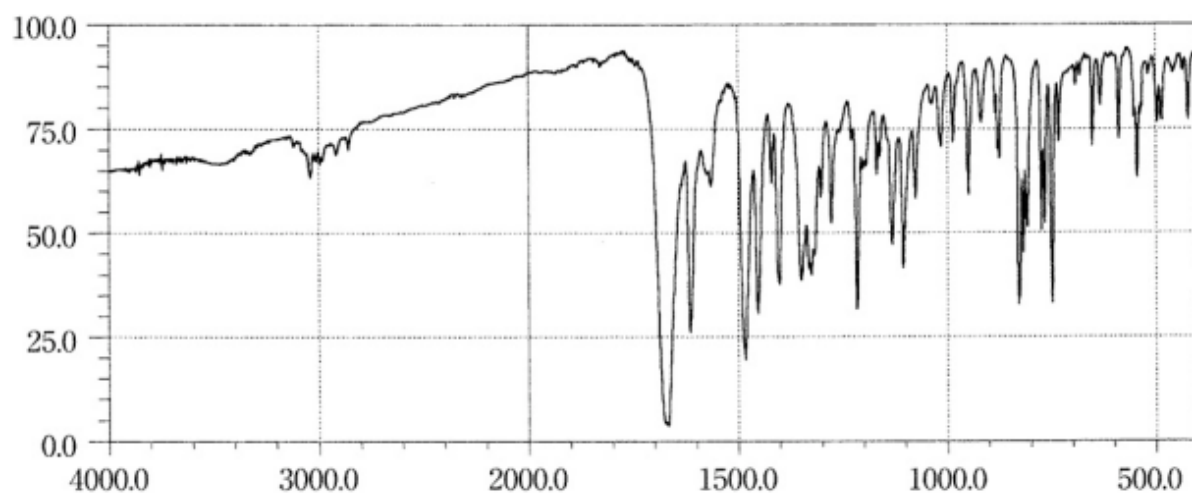
Flavoxate Hydrochloride – Флавоксата гидрохлорид



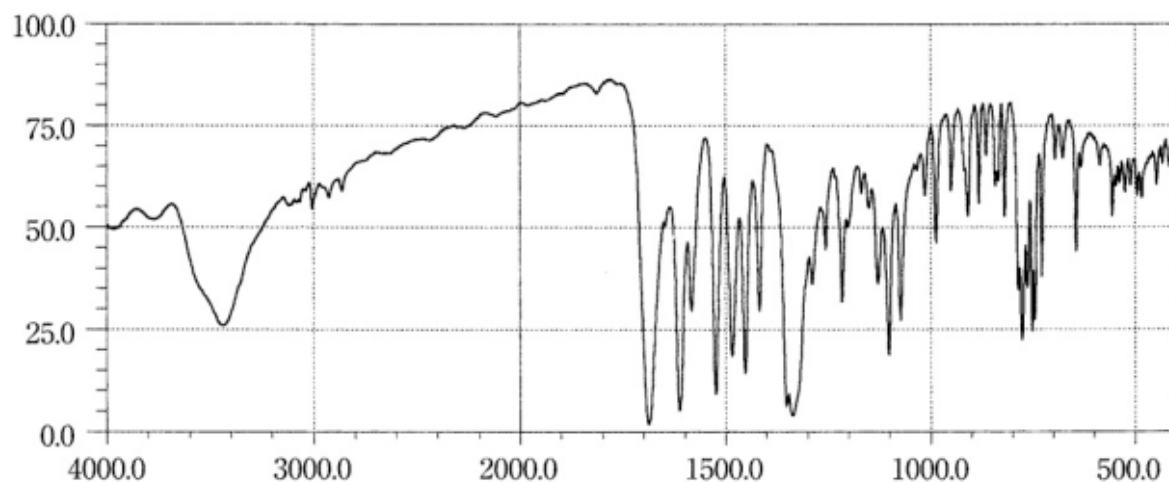
Flomoxef Sodium – Фломоксеф натрия



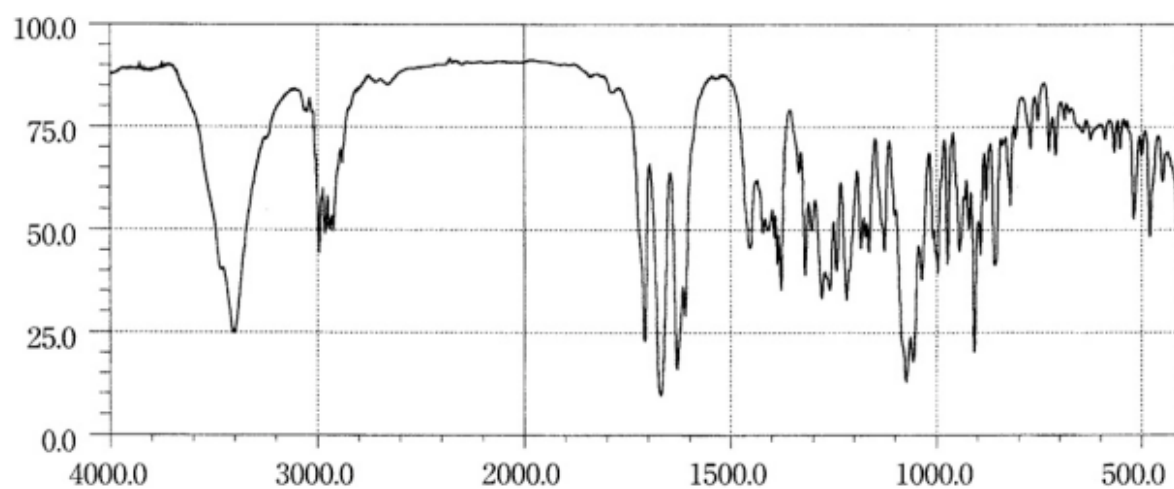
Fludiazepam – Флудиазепам



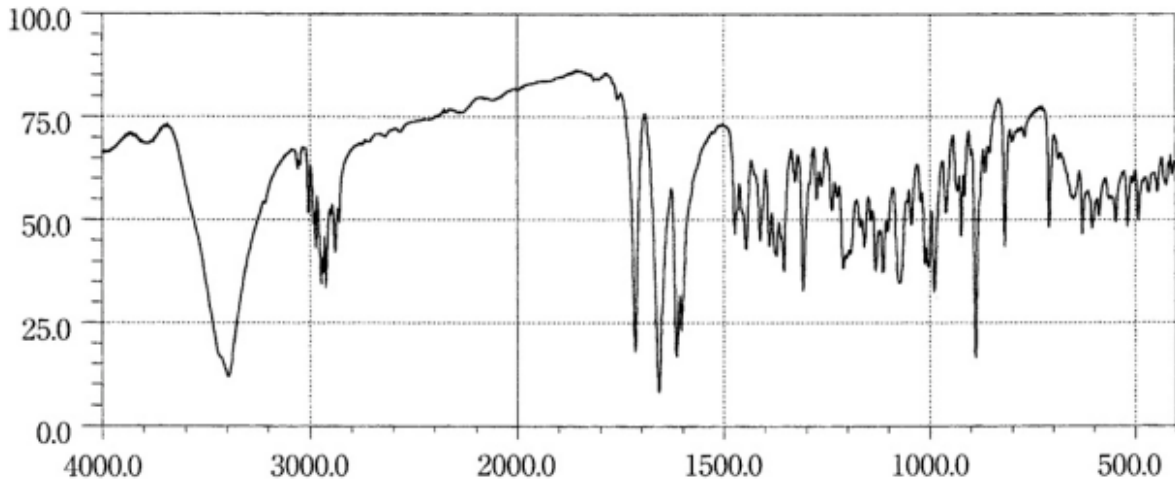
Flunitrazepam – Флунитразепам



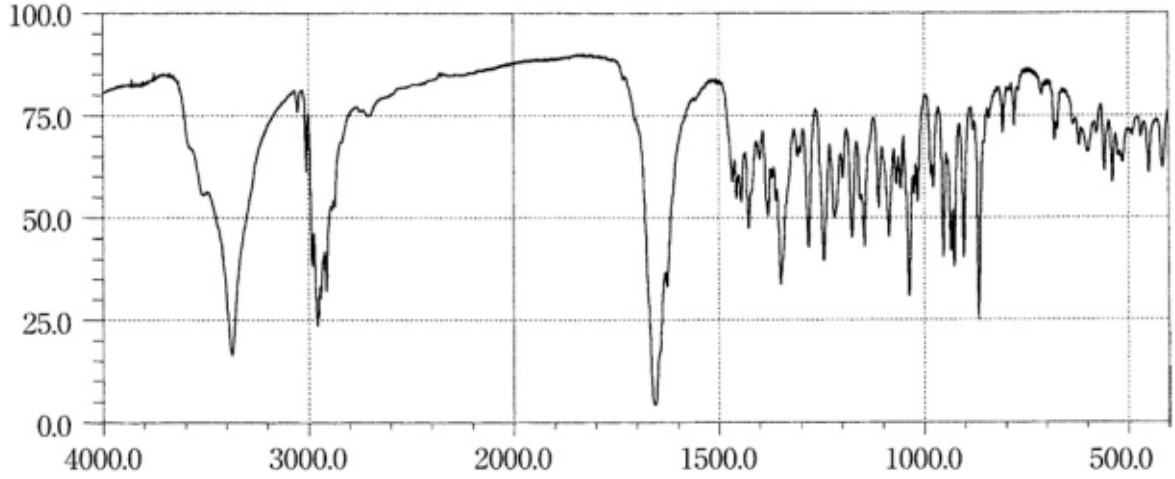
Fluocinolone Acetonide – Флюоциналон ацетонид



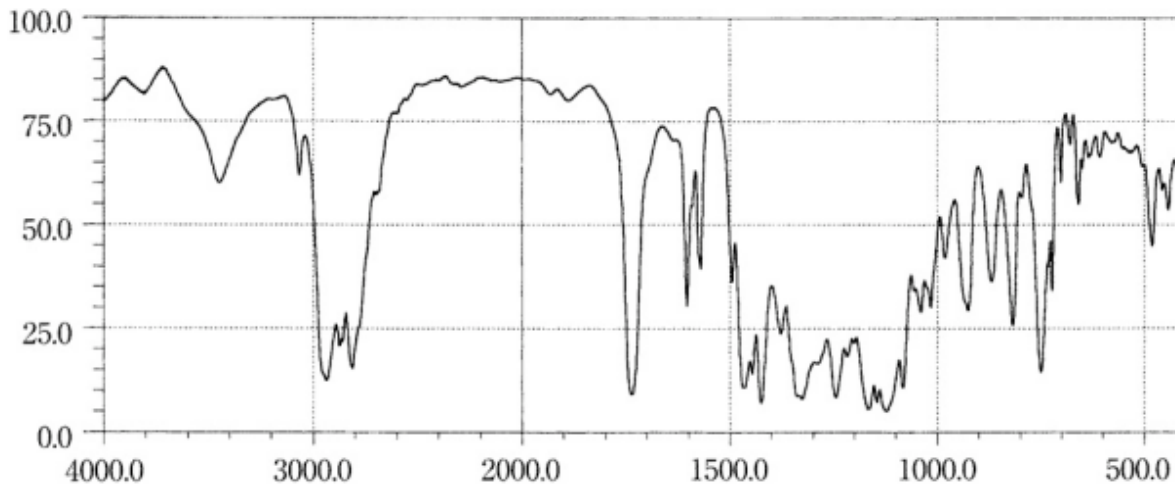
Fluorometholone – Флуорометолон



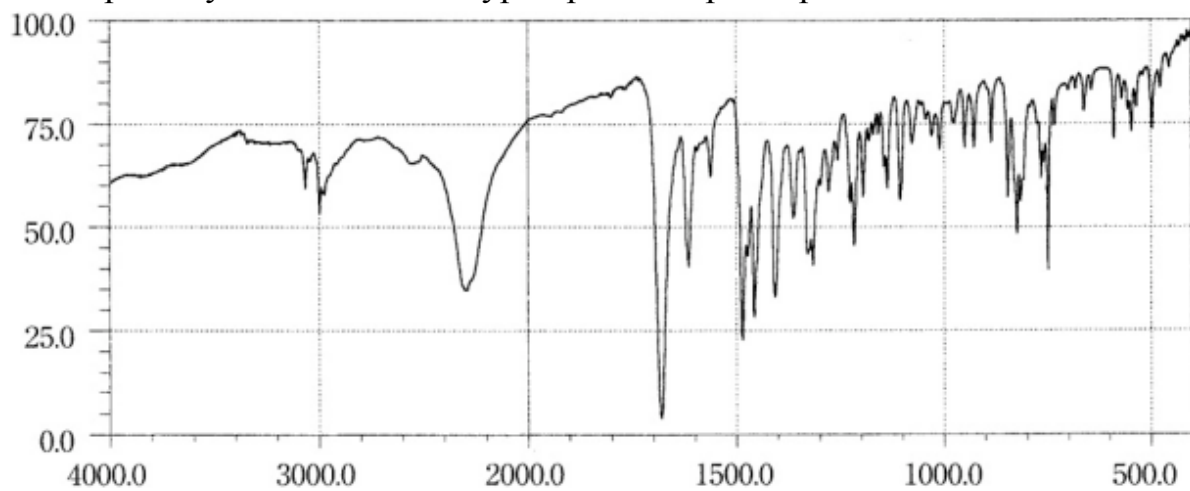
Fluoxymesterone – Флуоксиместерон



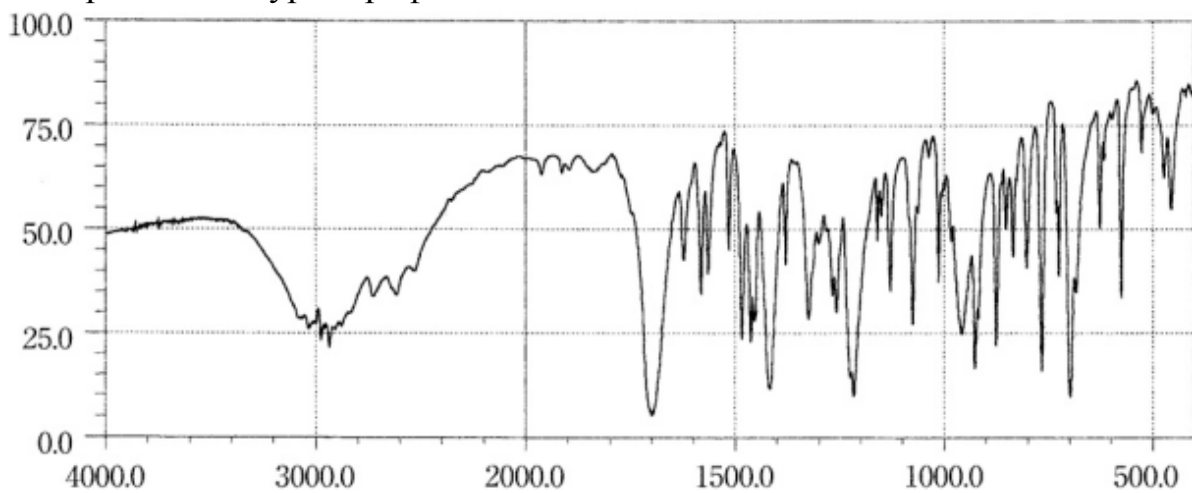
Fluphenazine Enanthate – Флуфеназина энантат



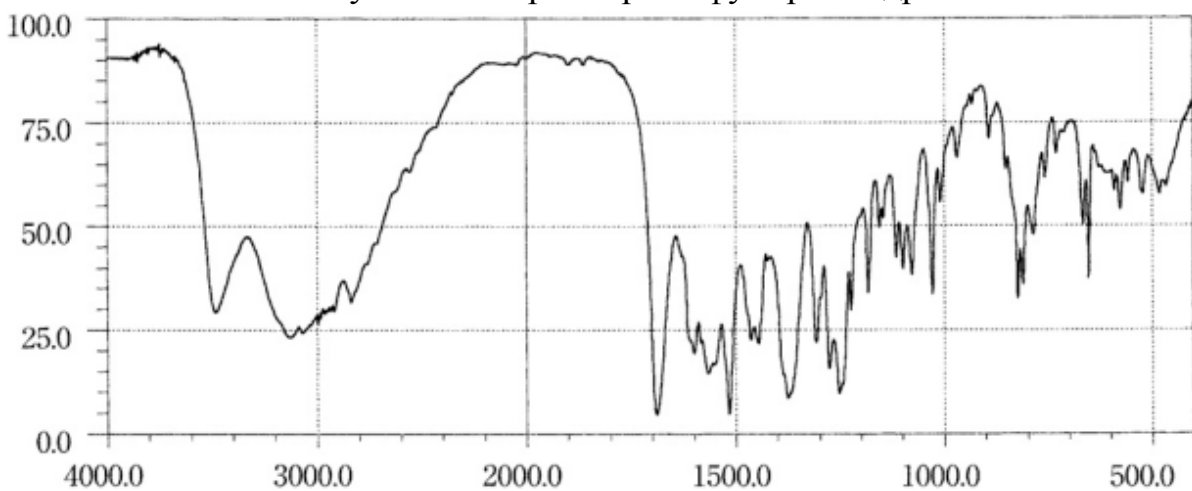
Flurazepam Hydrochloride – Флуразерама гидрохлорид



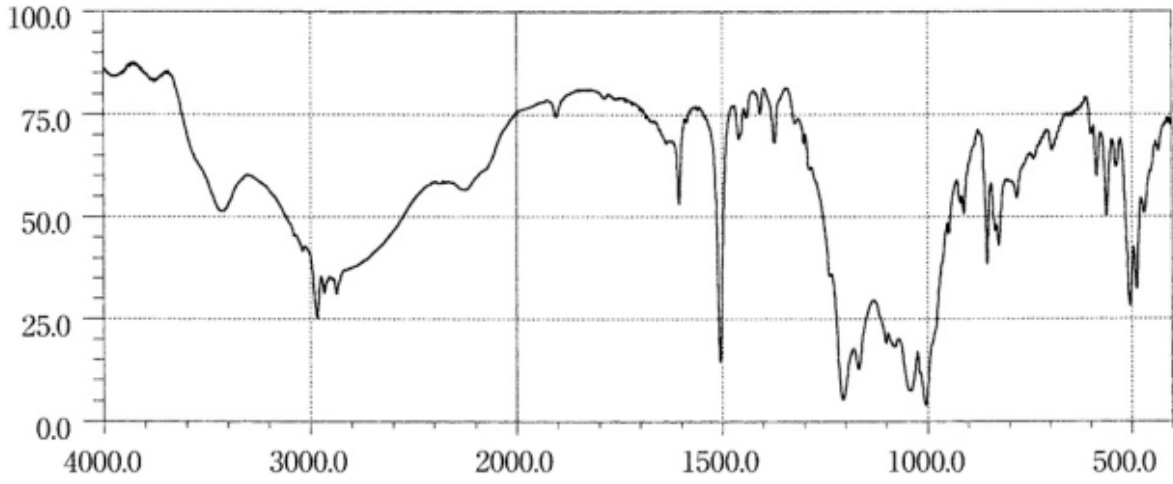
Flurbiprofen – Флурбипрофен



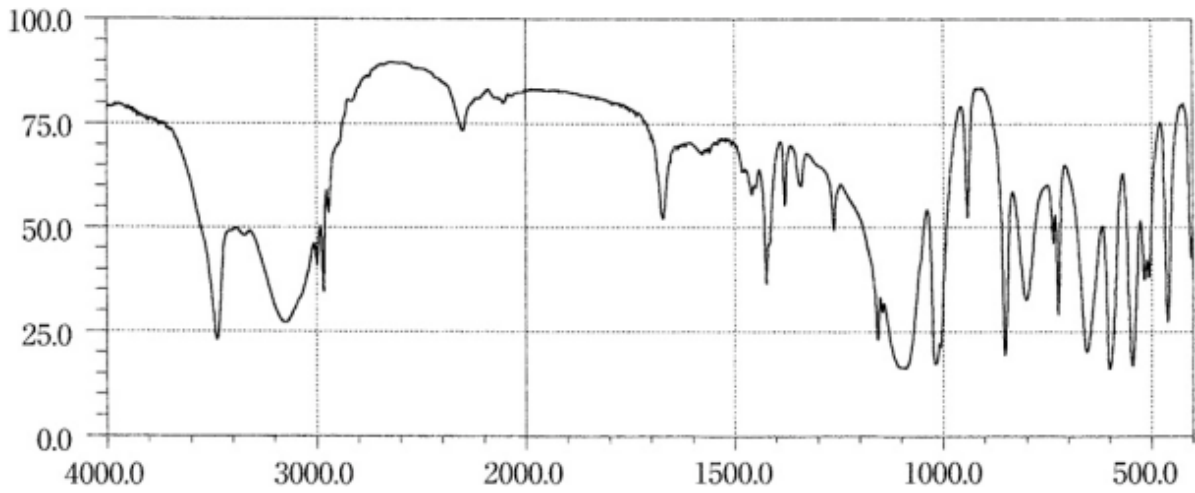
Formoterol Fumarate Hydrate – Формотерола фумарат гидрат



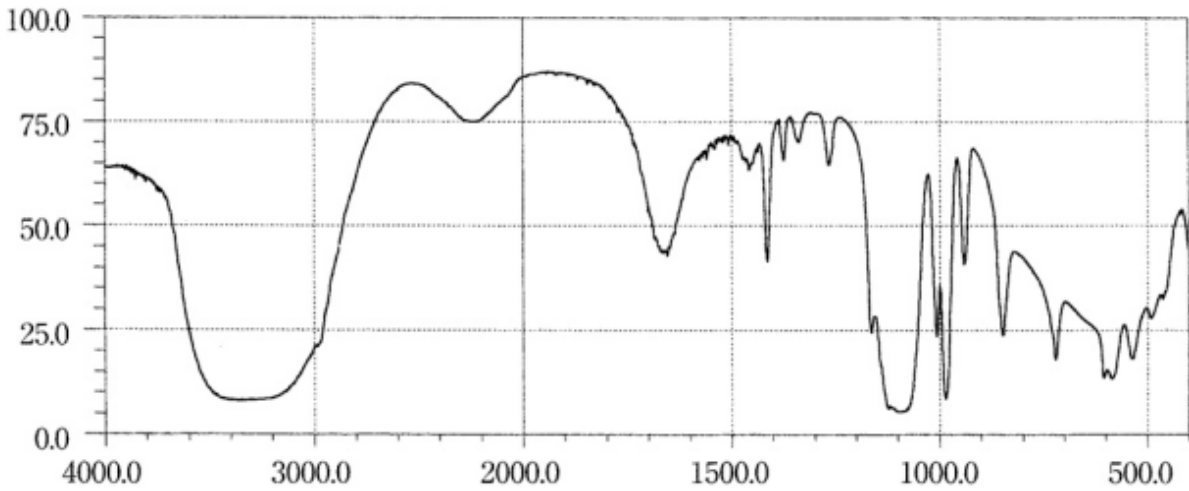
Fosfestrol – Фосфестрол



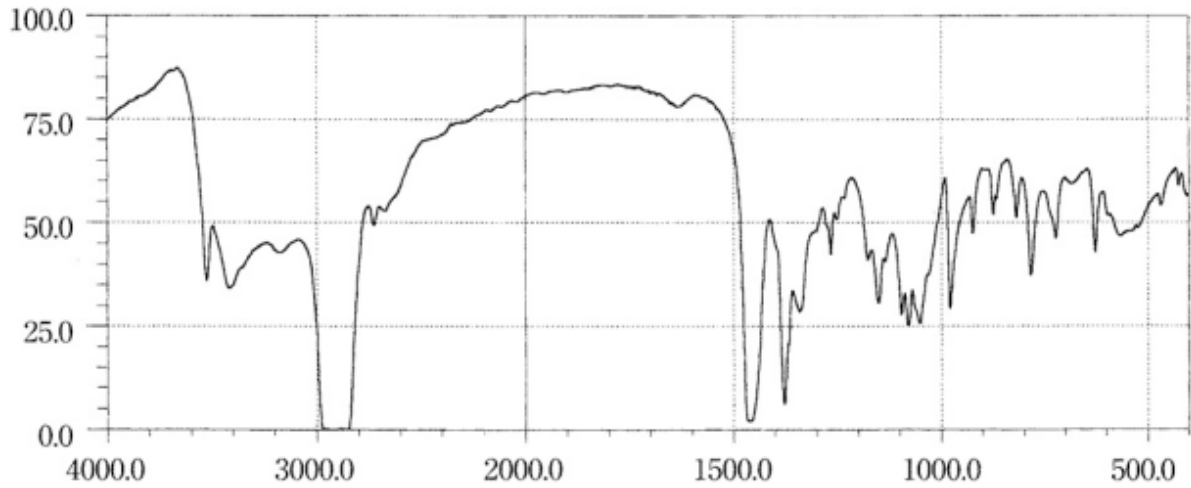
Fosfomicin Calcium Hydrate – Фосфомицин кальция гидрат



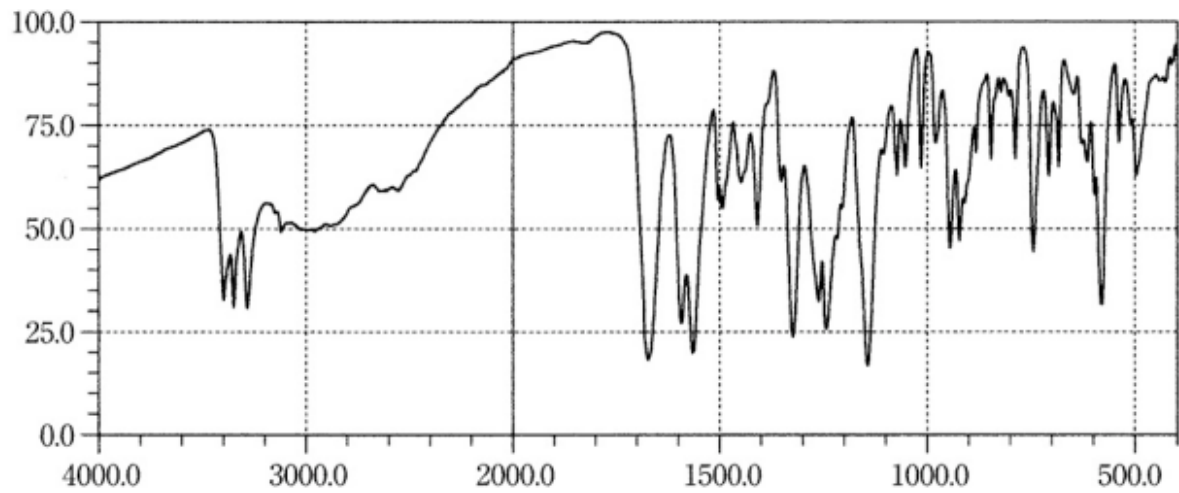
Fosfomicin Sodium – Фосфомицин натрия



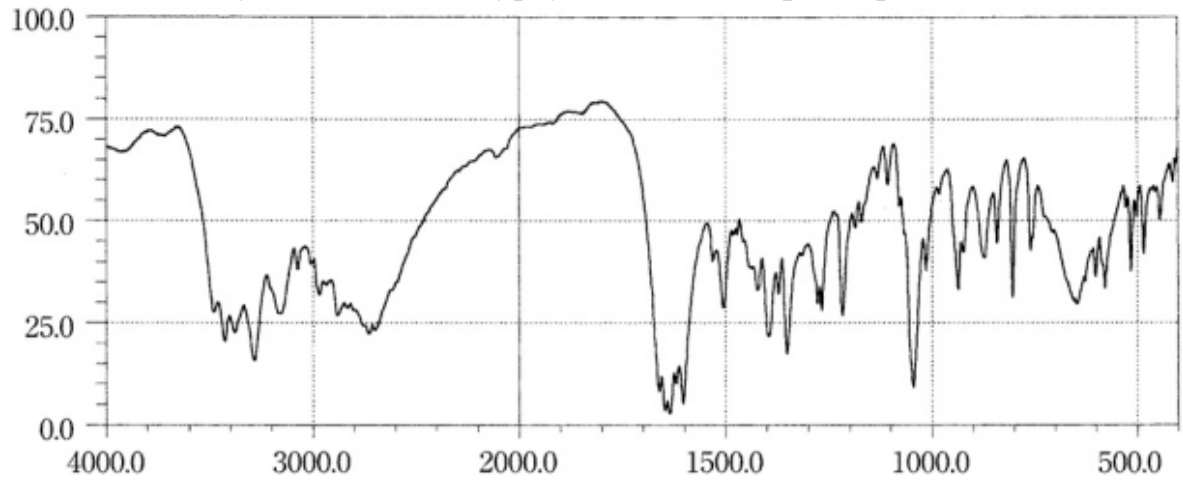
Fructose – Фруктоза



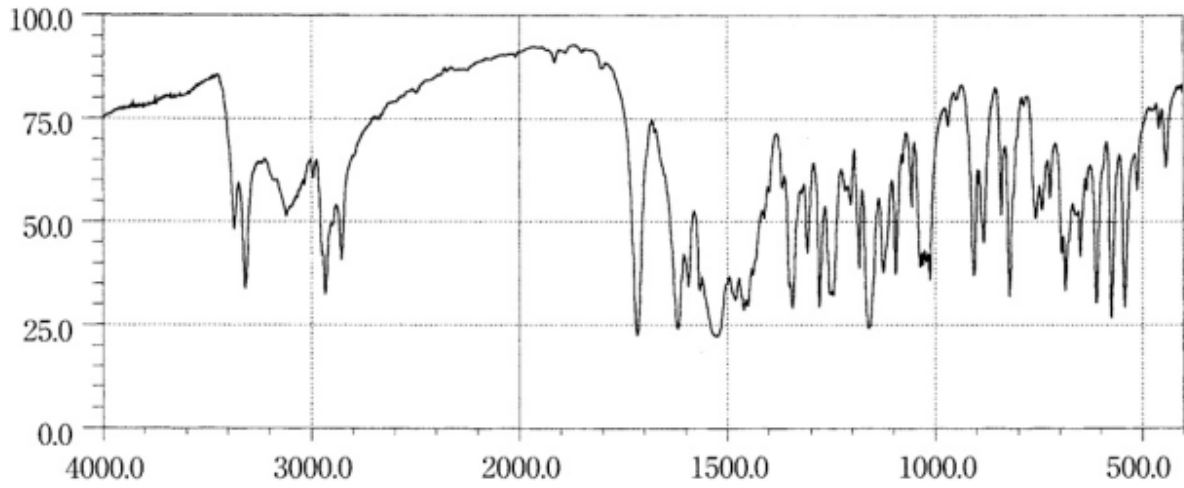
Furosemide – Фуросемид



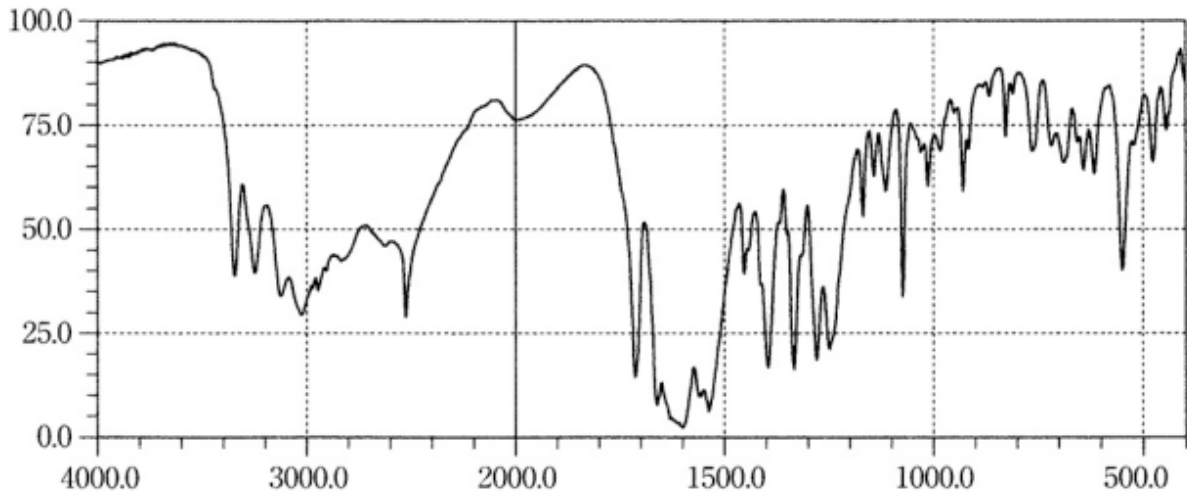
Fursultiamine Hydrochloride – Фурсултиамина гидрохлорид



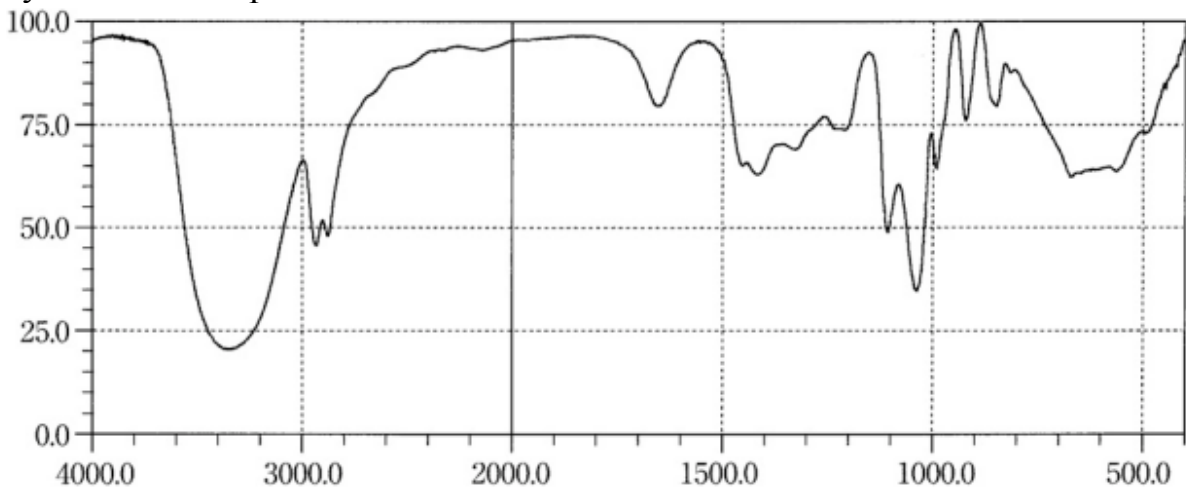
Glibenclamide – Глибенкламид



Glutathione – Глутатион

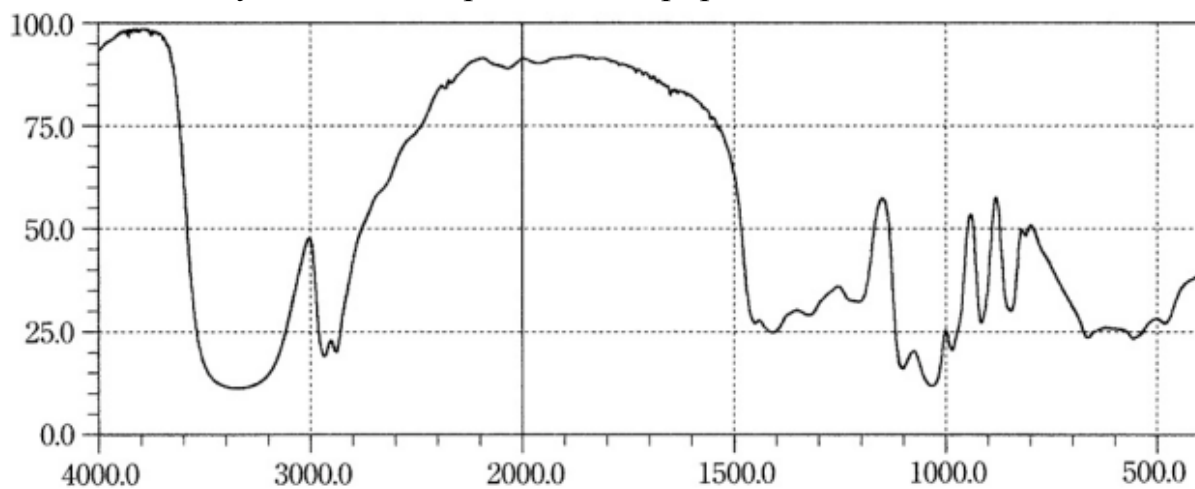


Glycerin – Глицерин

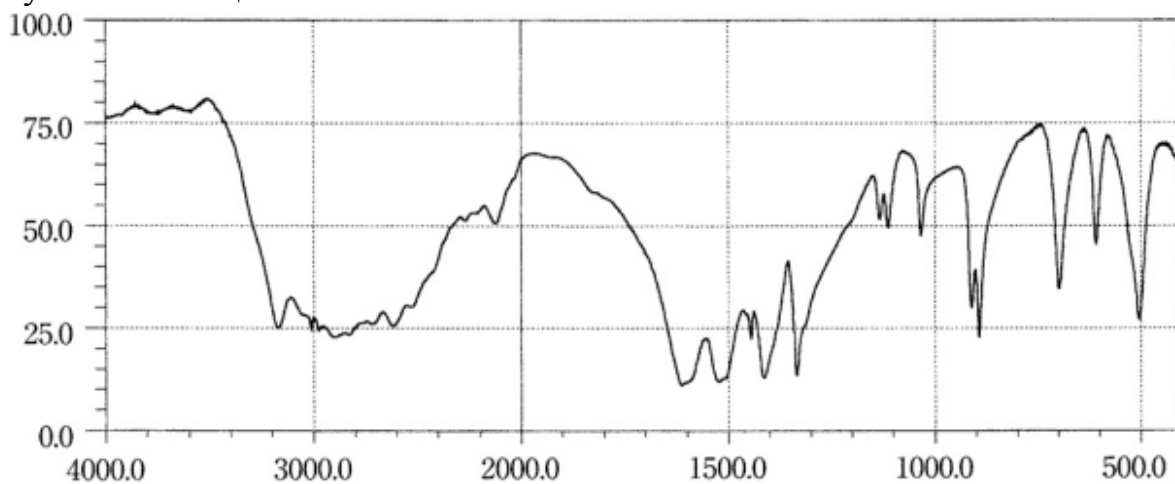




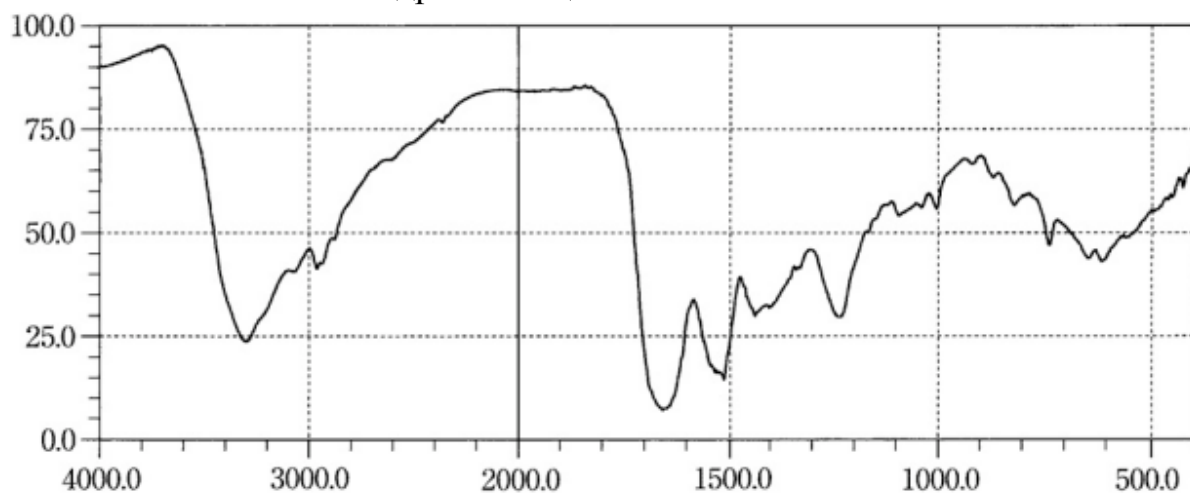
Concentrated Glycerin – Глицерин концентрированный



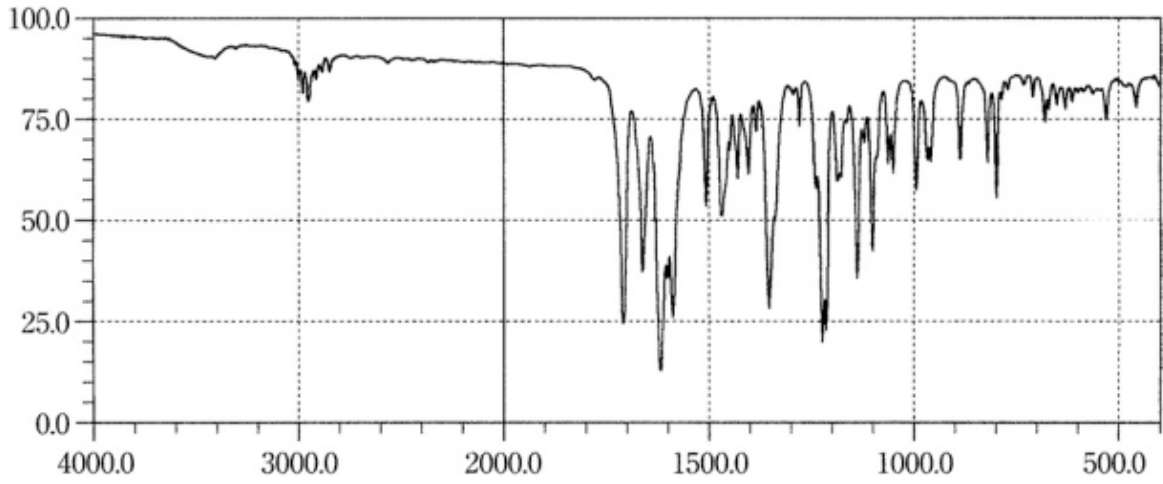
Glycine – Глицин



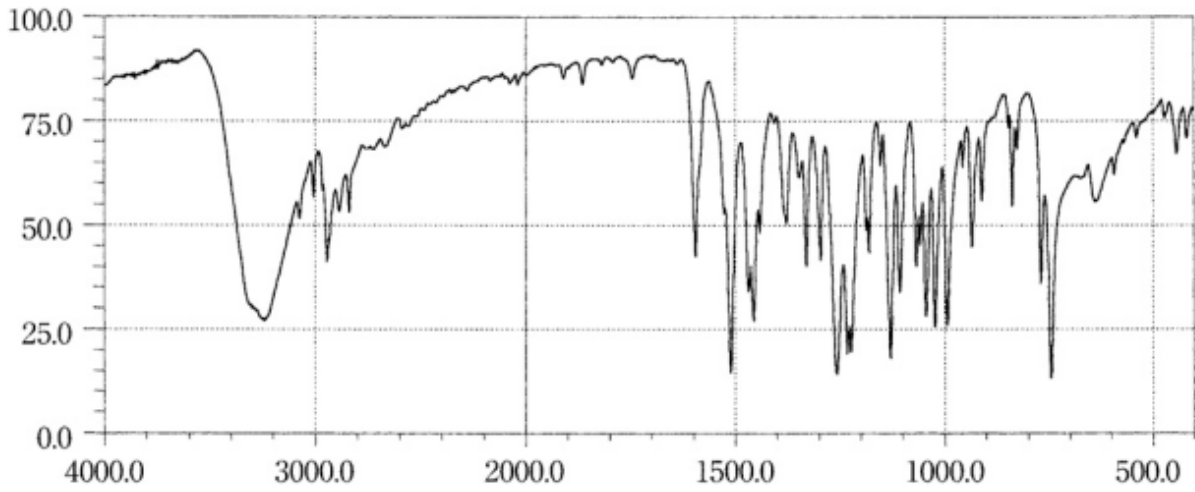
Gonadorelin Acetate – Гонадрелина ацетат



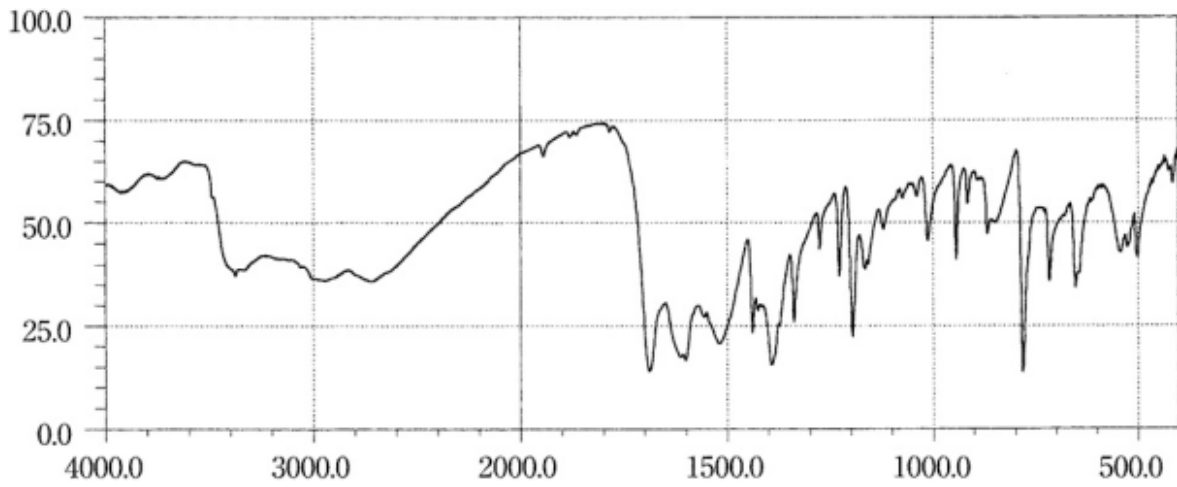
Griseofulvin – Гризифульвин



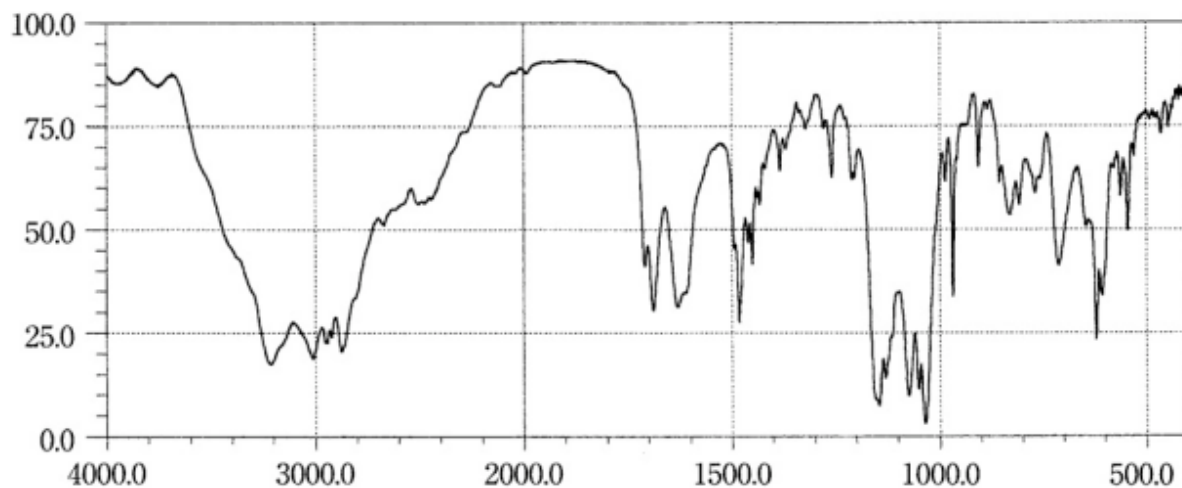
Guaifenesin – Гуафензин



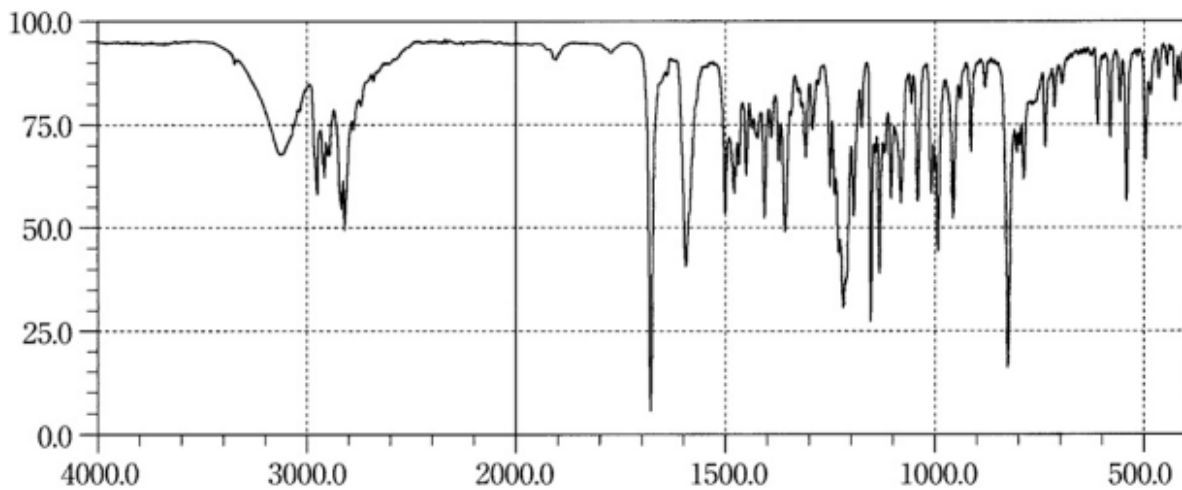
Guanabenz Acetate – Гуанабенза ацетат



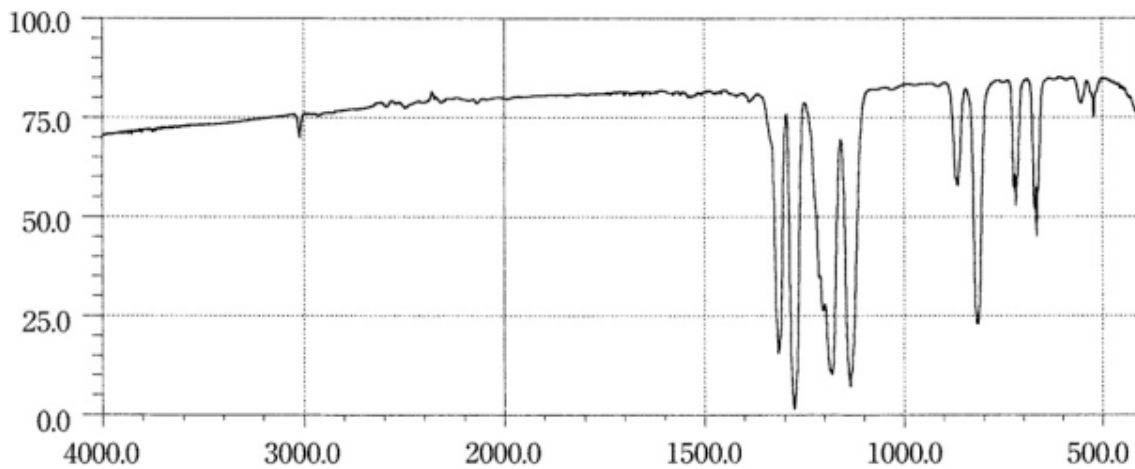
Guanethidine Sulfate – Гуанетидина сульфат



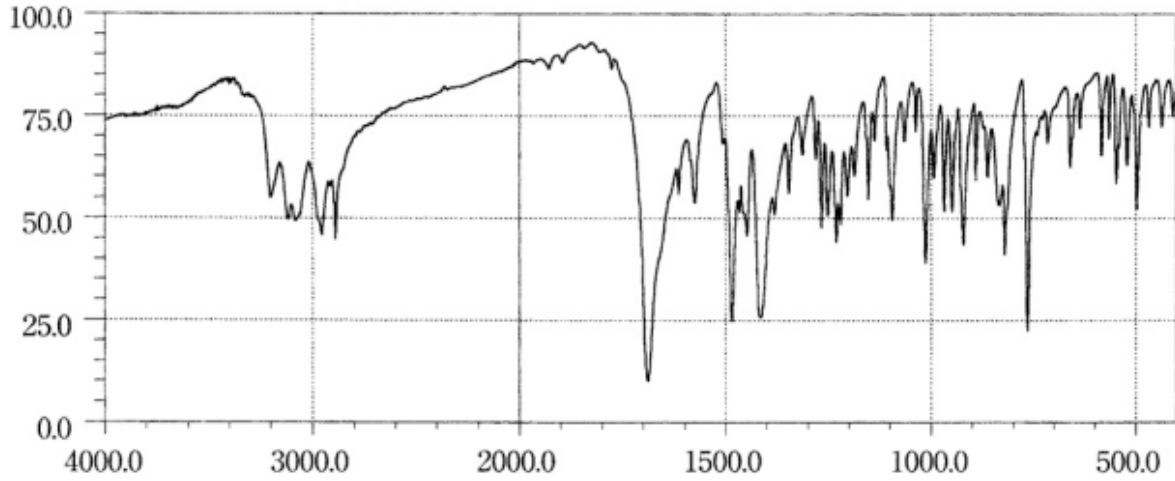
Haloperidol – Галоперидол



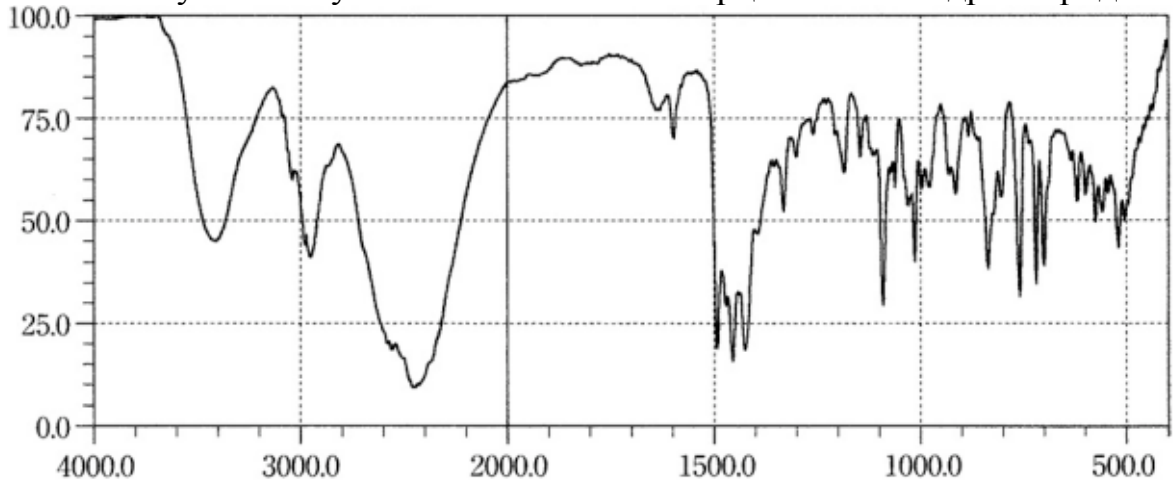
Halothane – Галотан



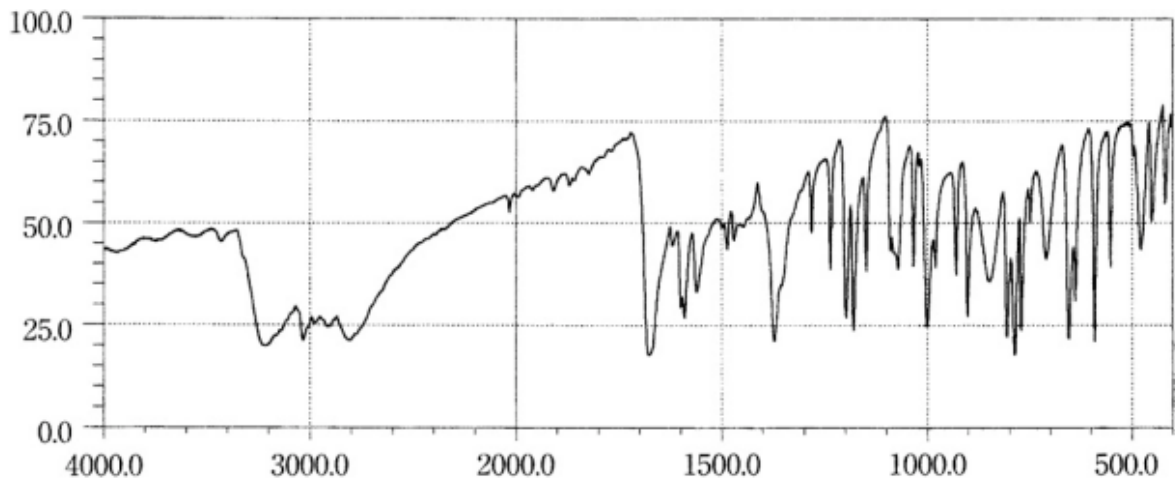
Haloxazolam – Галоксазолам



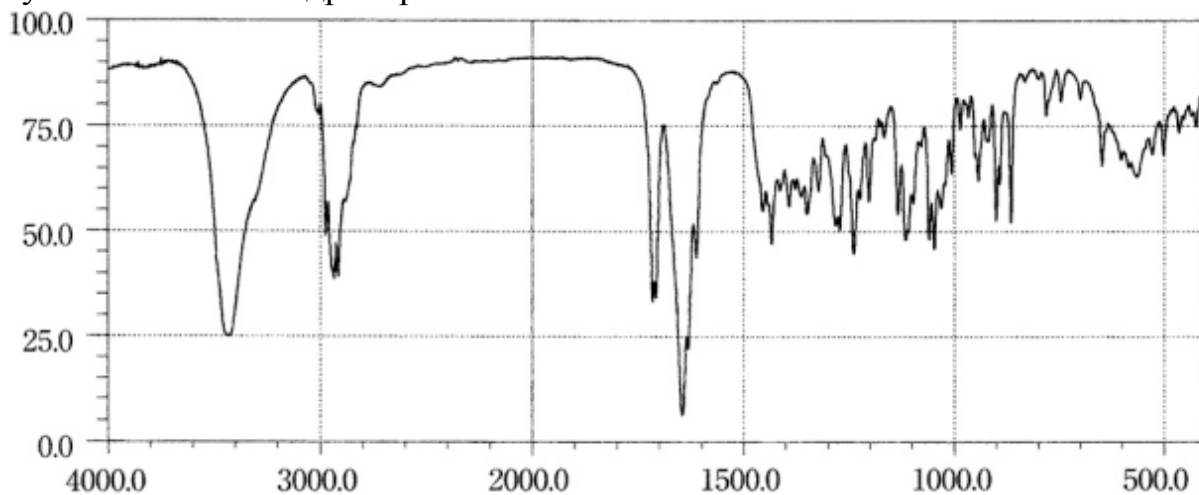
Homochlorcyclizine Hydrochloride – Гомохлорциклизина гидрохлорид



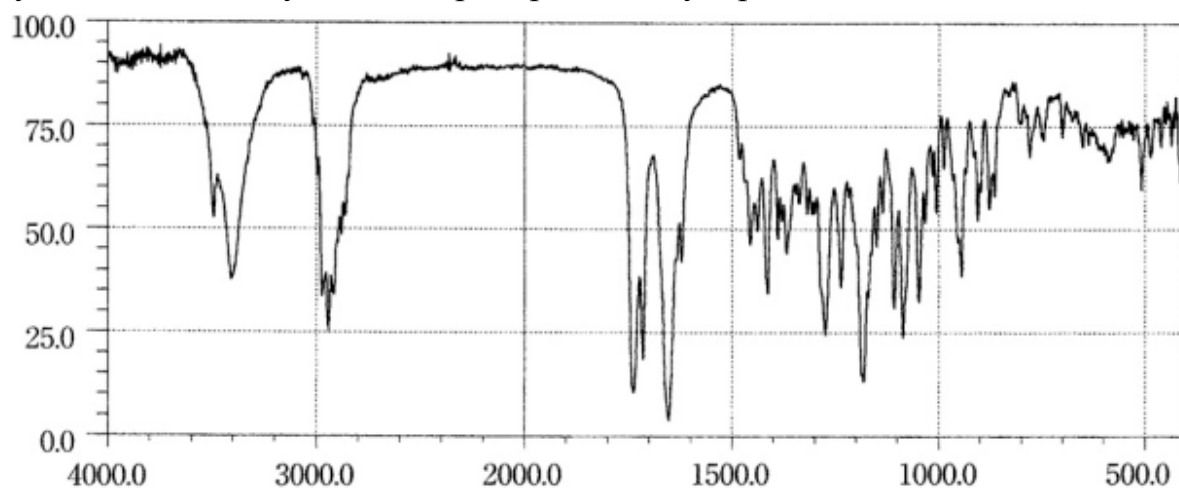
Hydralazine Hydrochloride – Гидралазина гидрохлорид



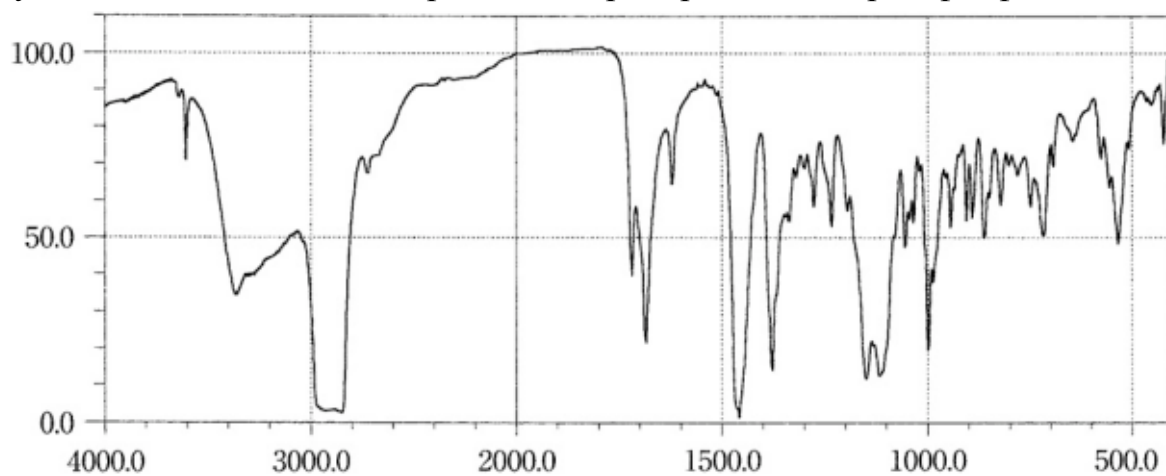
Hydrocortisone – Гидрокортизон



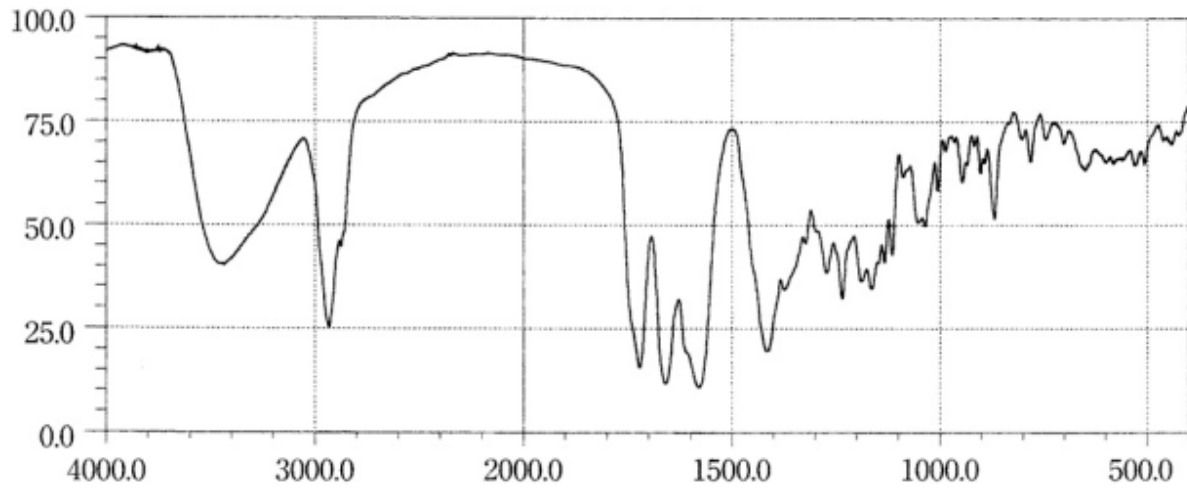
Hydrocortisone Butyrate – Гидрокортизона бутират



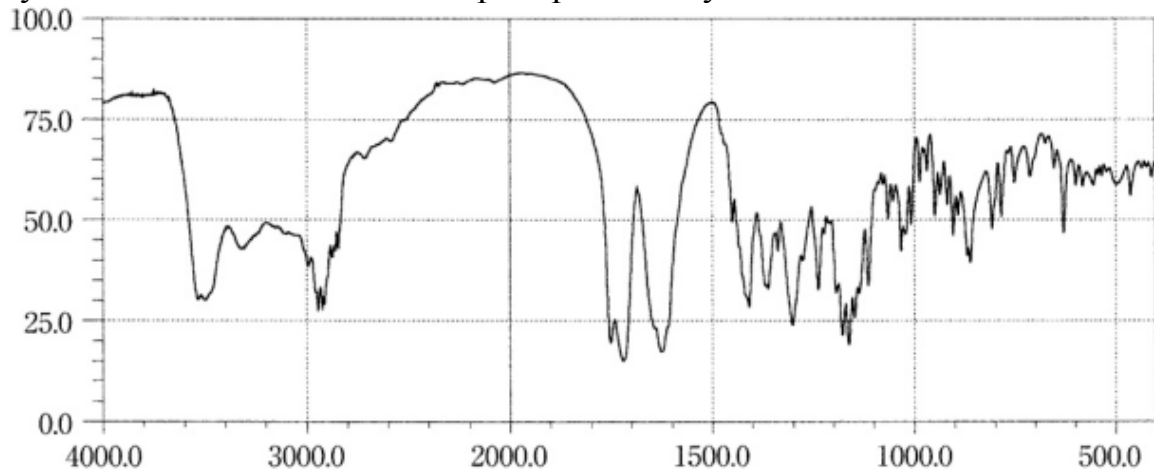
Hydrocortisone Sodium Phosphate – Гидрокортизона натрия фосфат



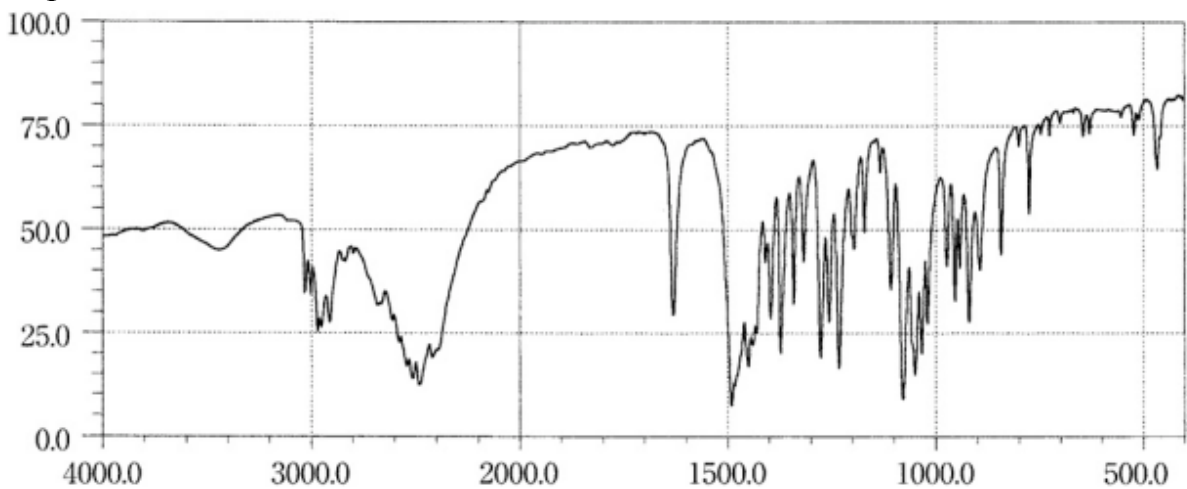
Hydrocortisone Sodium Succinate – Гидрокортизона натрия сукцинат



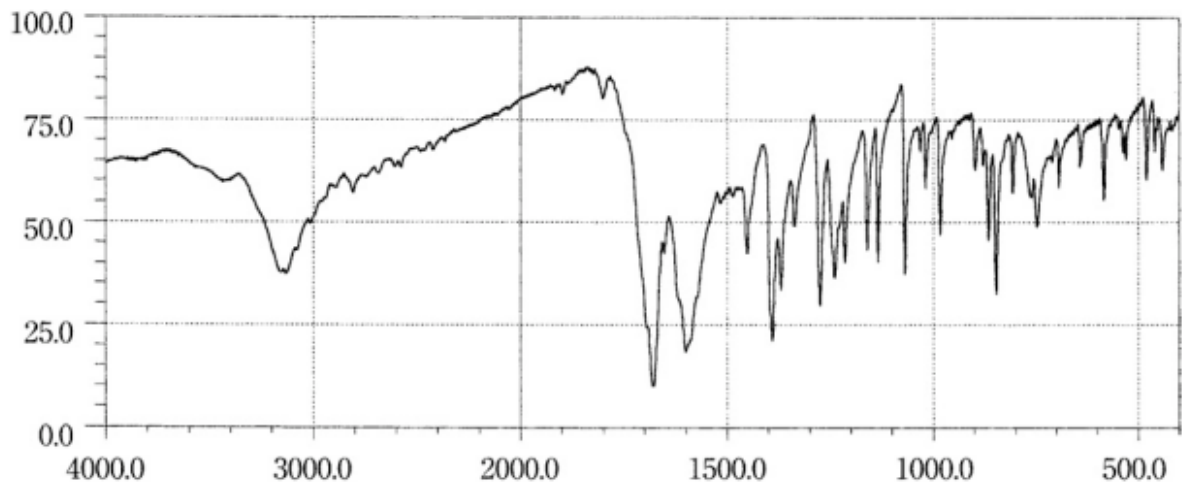
Hydrocortisone Succinate – Гидрокортизона сукцинат



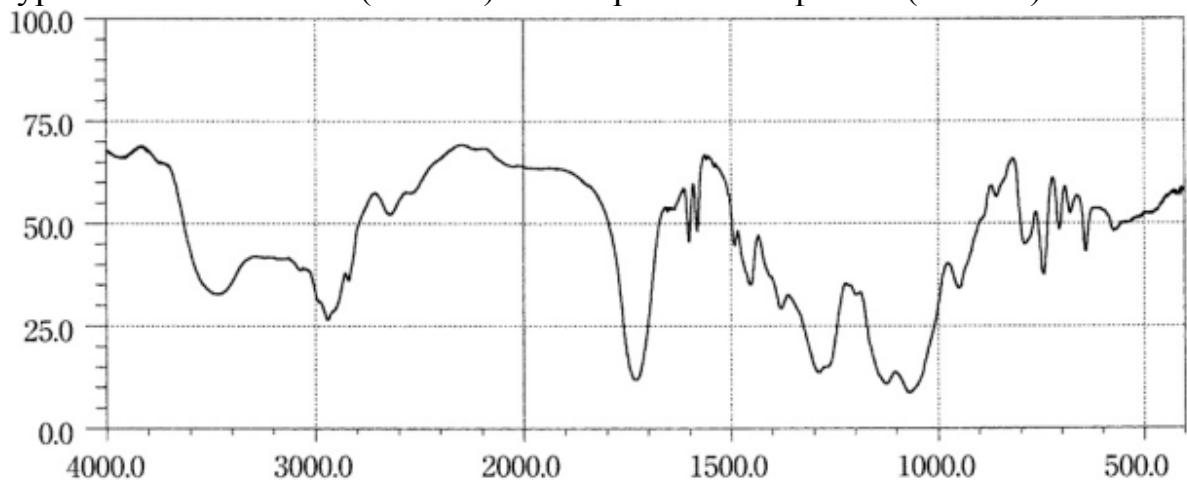
Hydrocortarnine Hydrochloride Hydrate – Гидрокортизона гидрохлорида гидрат



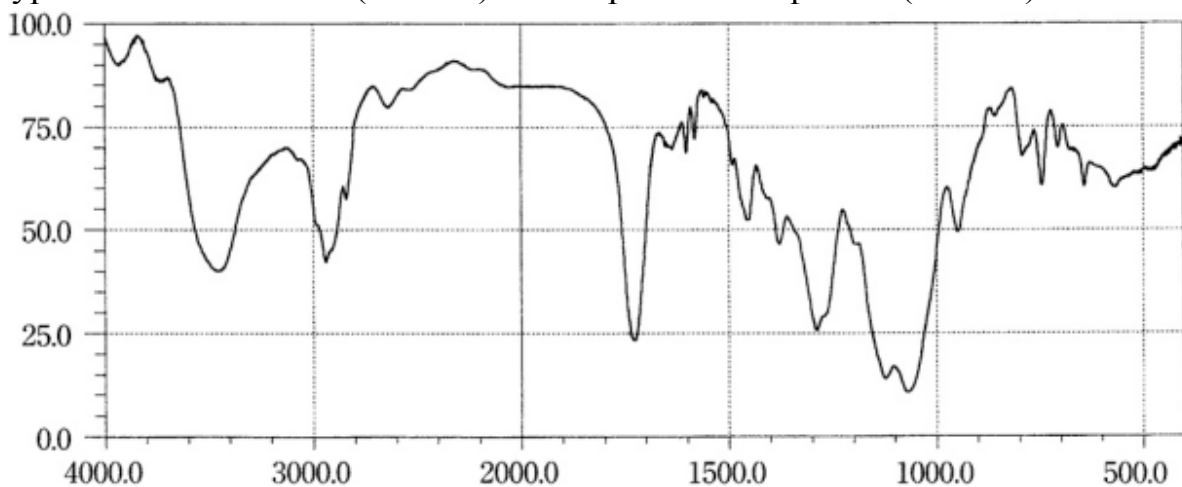
Нумесромоне – Гимеркромон



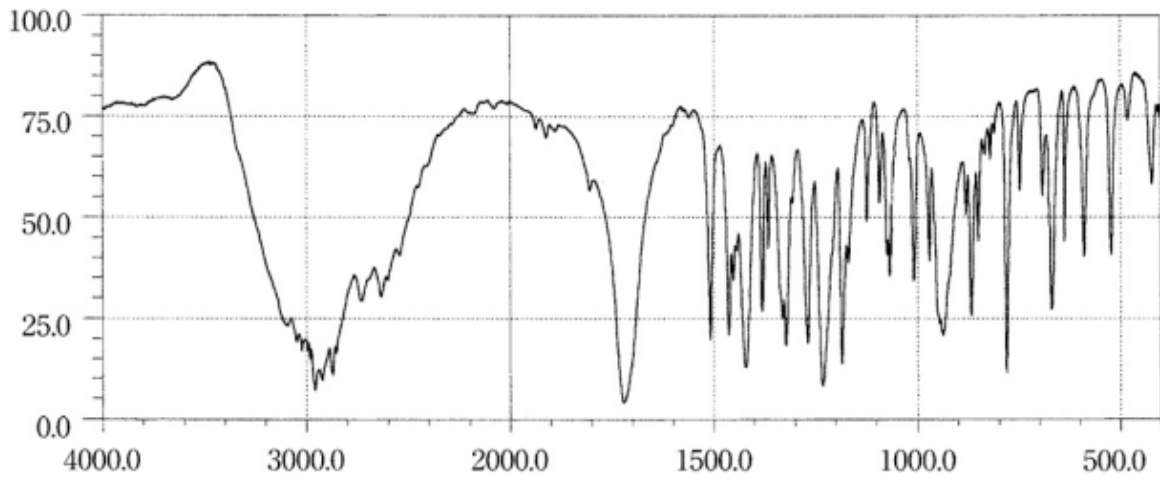
Нупромеллоза Фталат (200713) – Гипромеллоза фталат (200713)



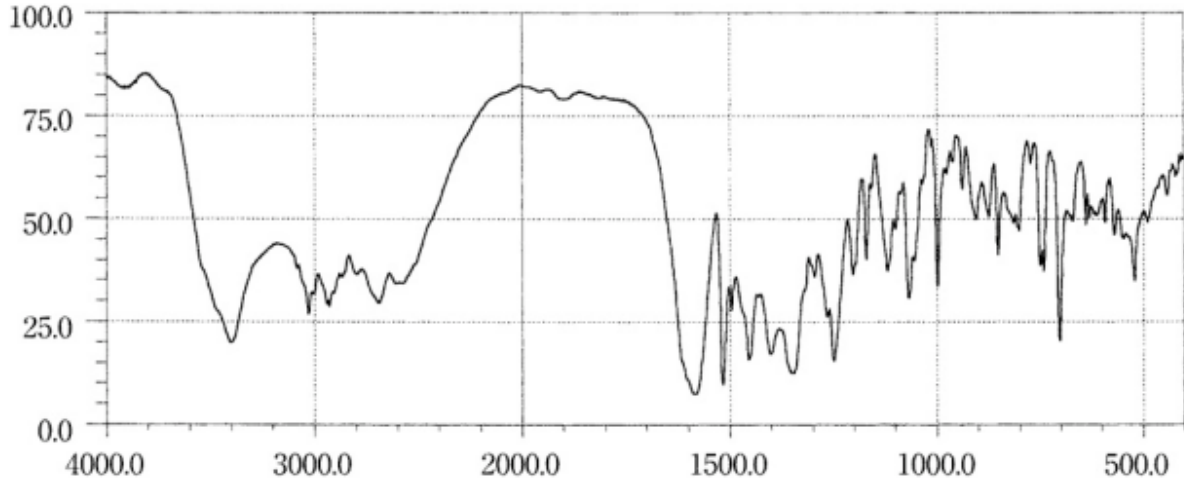
Нупромеллоза Фталат (220824) – Гипромеллоза фталат (220824)



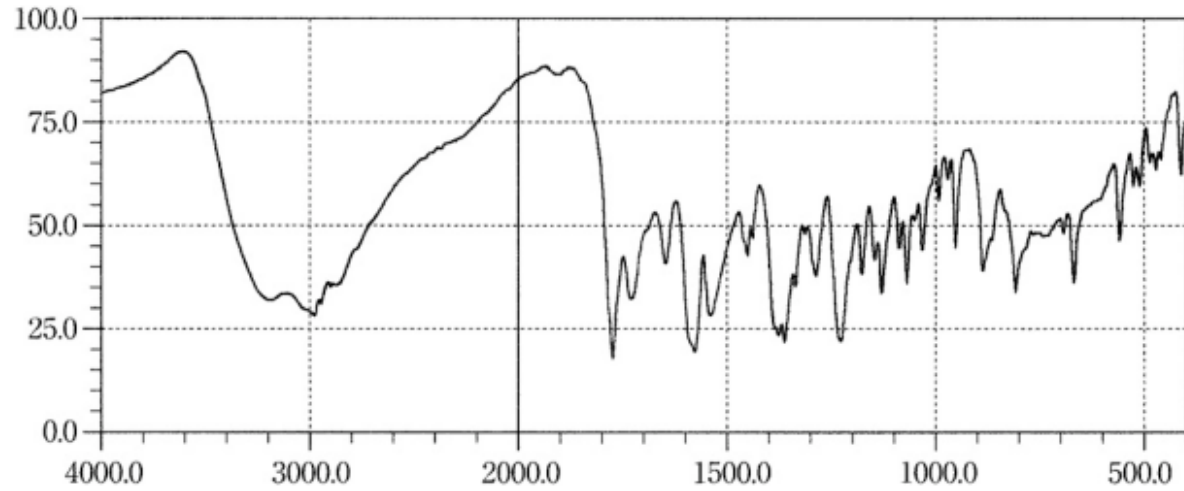
Ibuprofen – Ибупрофен



Ifenprodil Tartrate – Ифепродила тартрат

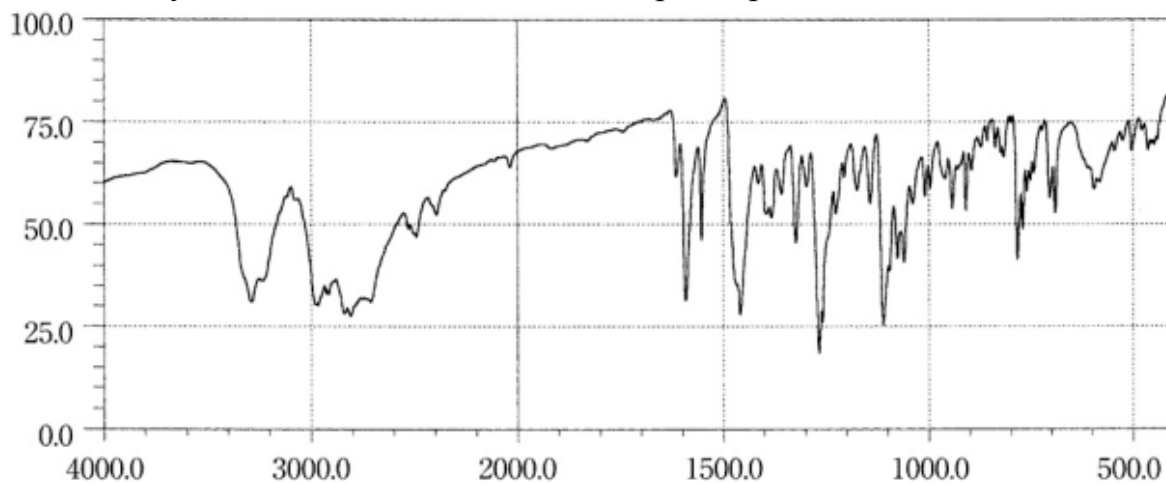


Imipenem Hydrate – Имипенема гидрат

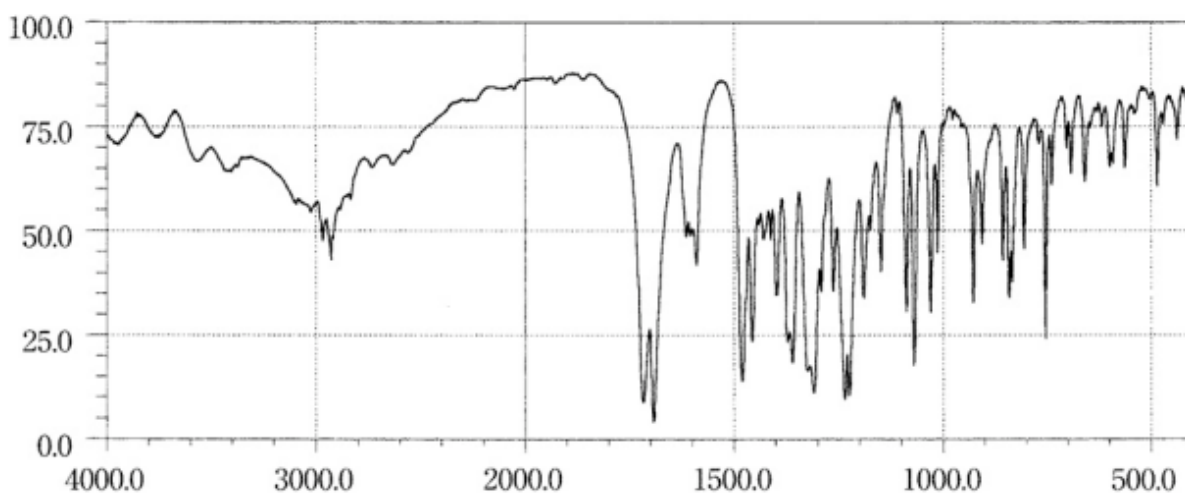




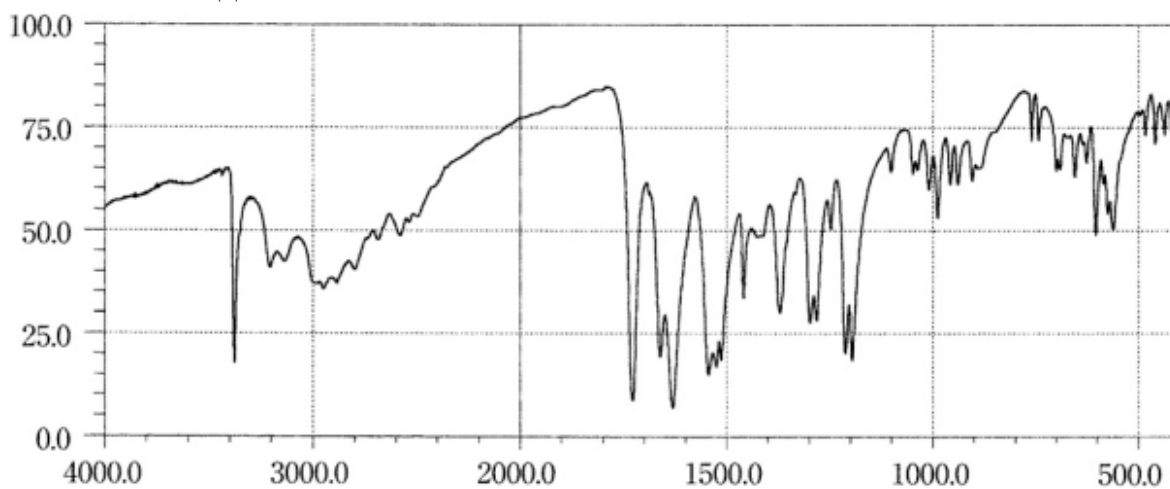
Indenolol Hydrochloride – Инденолола гидрохлорид



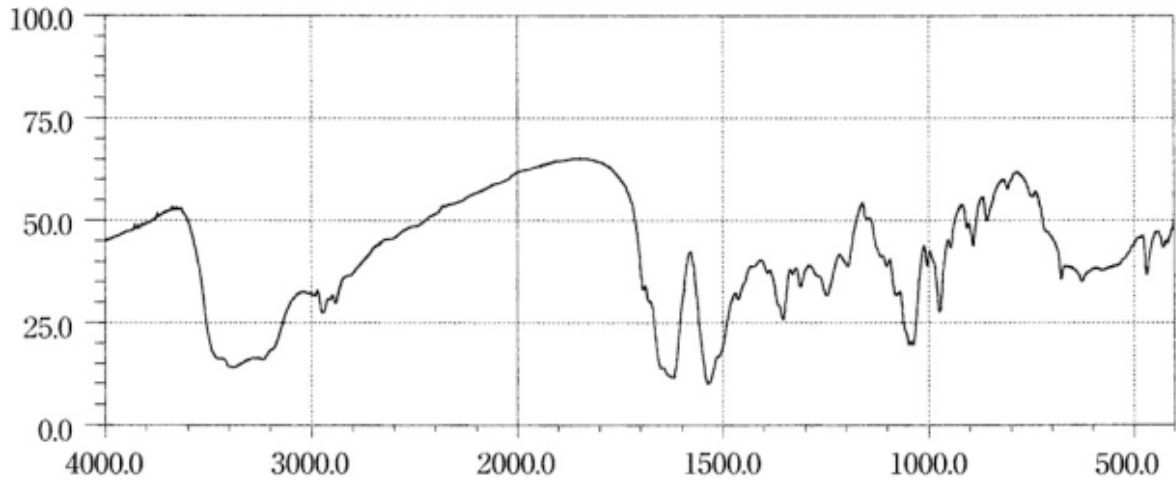
Indometacin – Индометацин



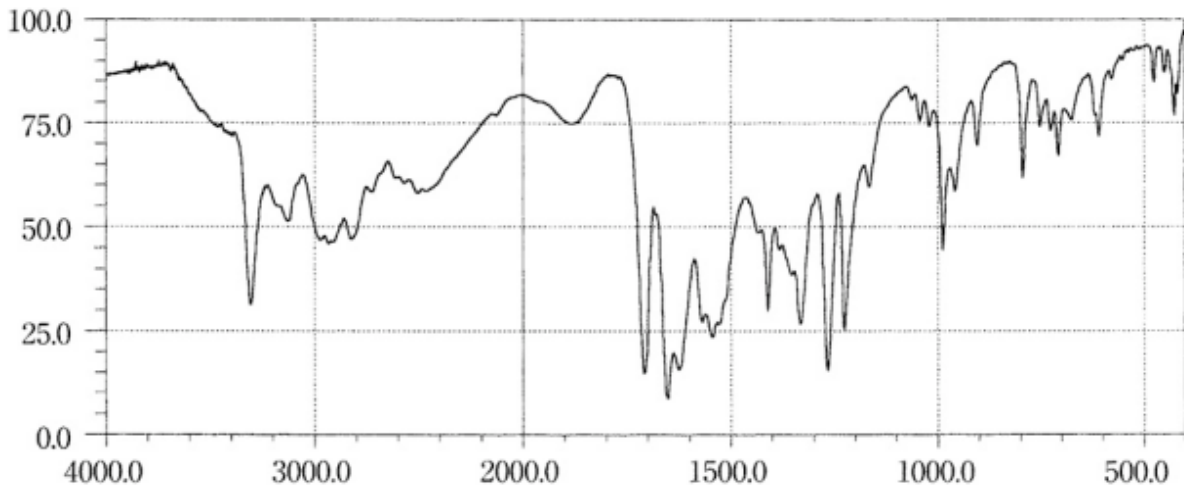
Iodamide – Йодамин



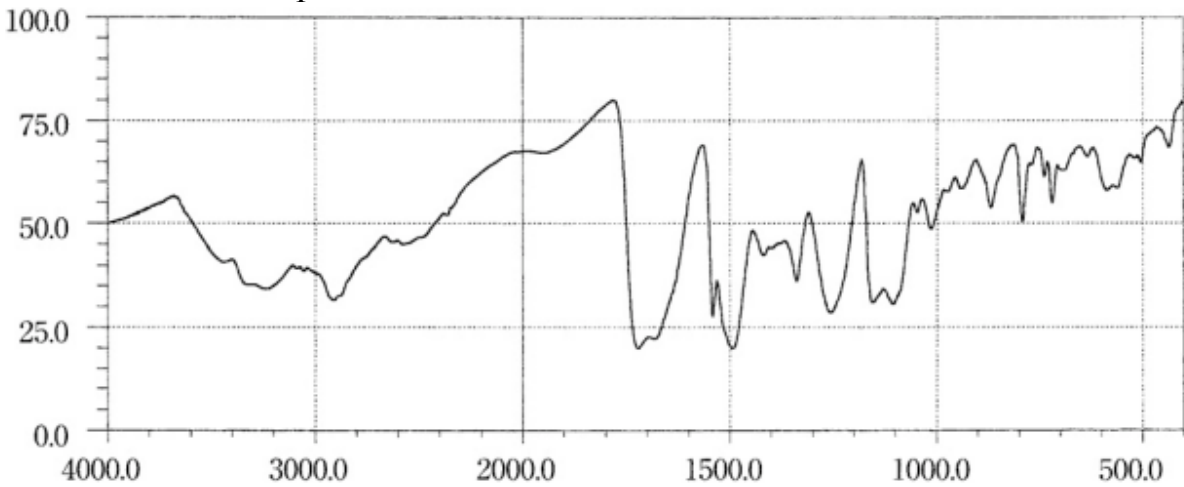
Горамидол – Йопамидол



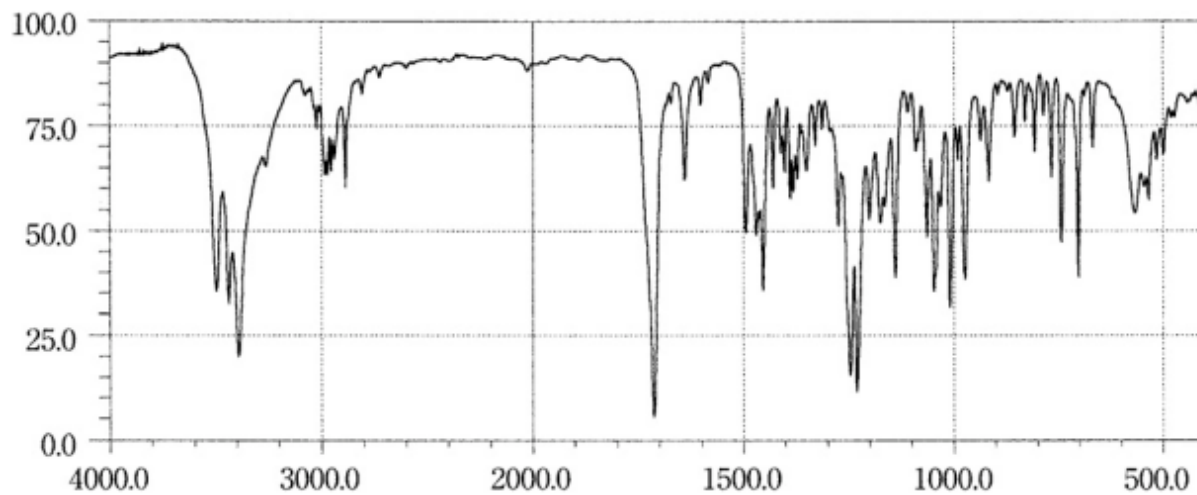
Totalamic Acid – Йоталамиковая кислота



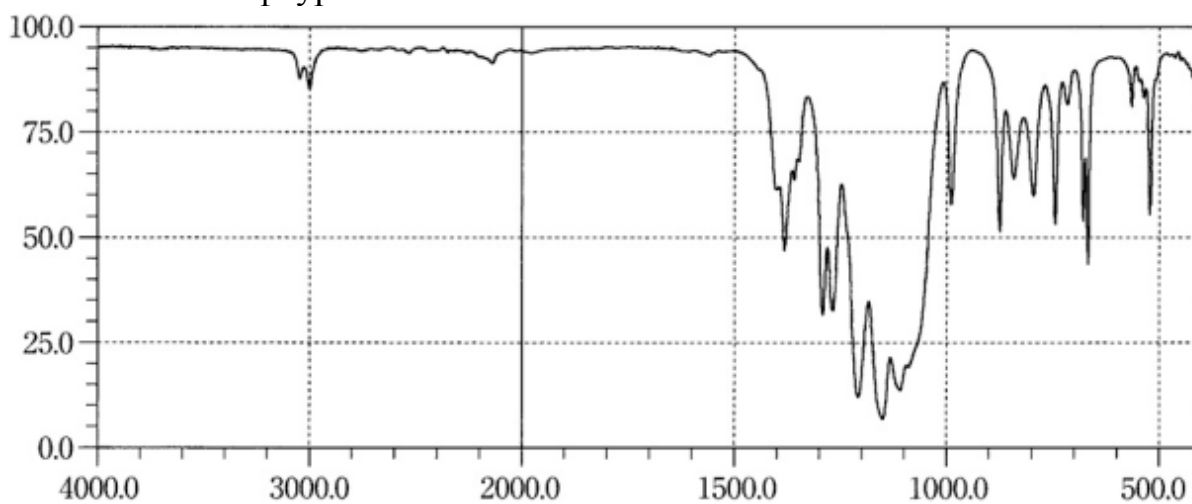
Йотрохисовая кислота – Йотрохисовая кислота



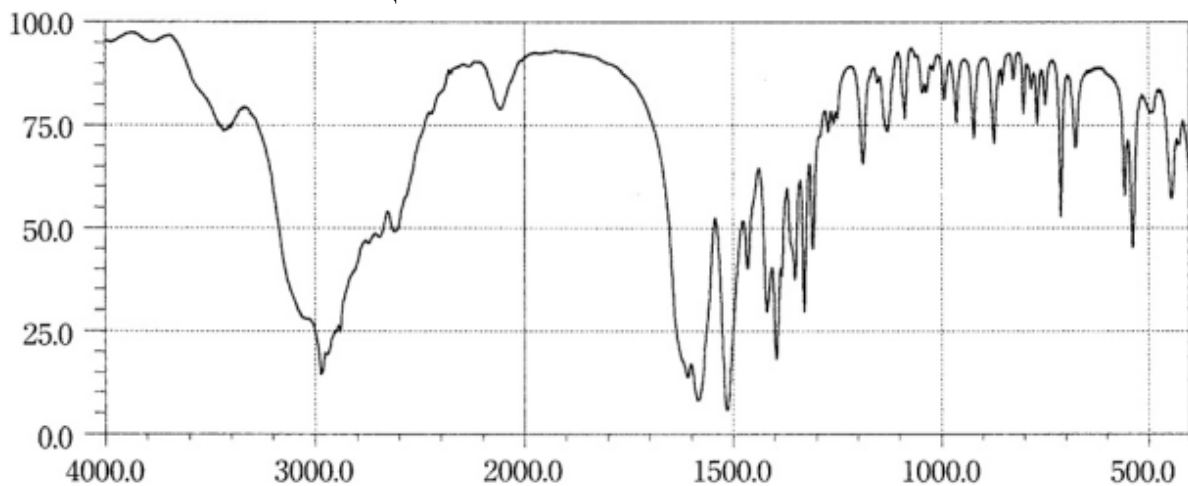
Ipratropium Bromide Hydrate – Ипратропия бромид гидрат



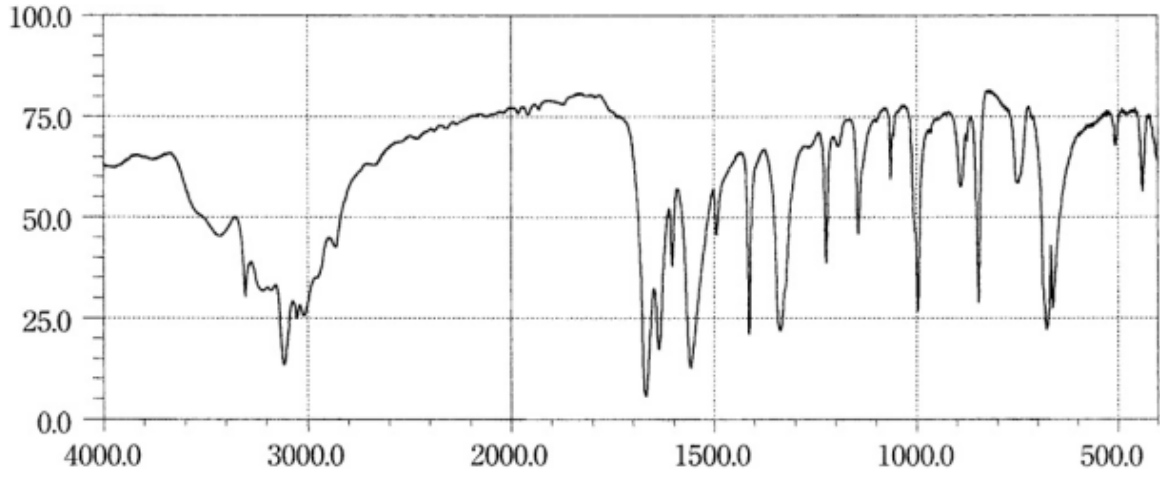
Isoflurane – Изофлуран



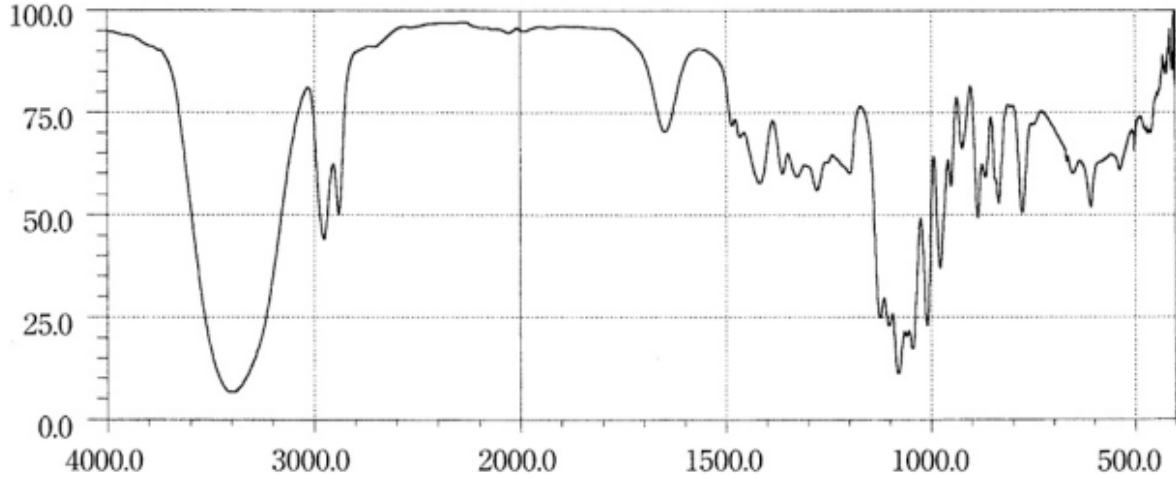
L-Isoleucine – L-Изолейцин



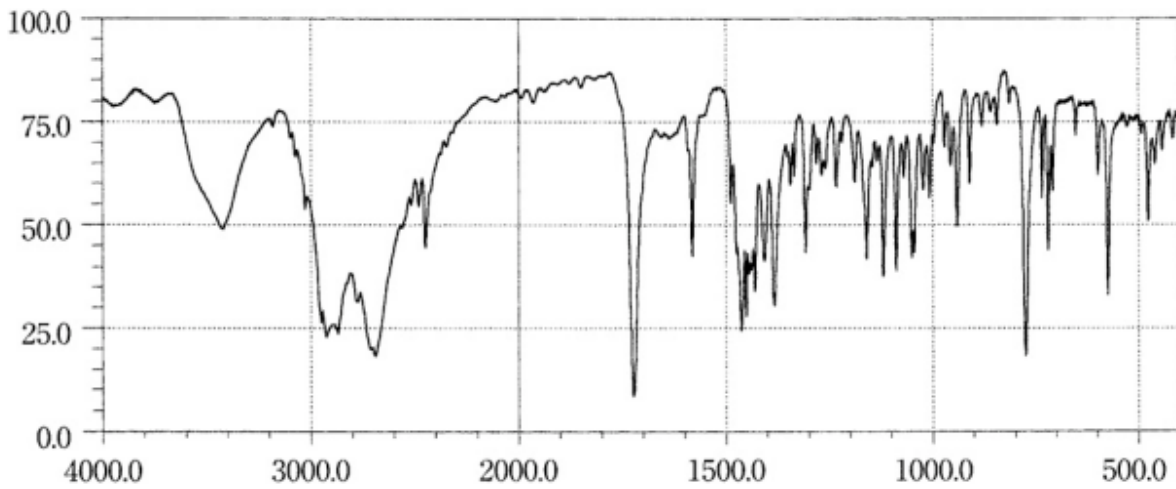
Isoniazid – Изониазид



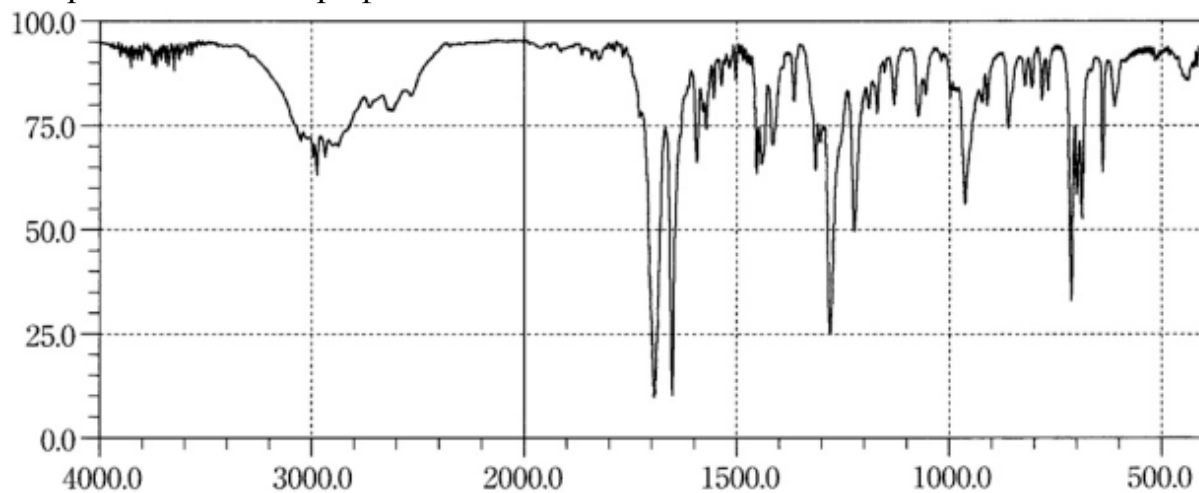
Isosorbide – Изосорбид



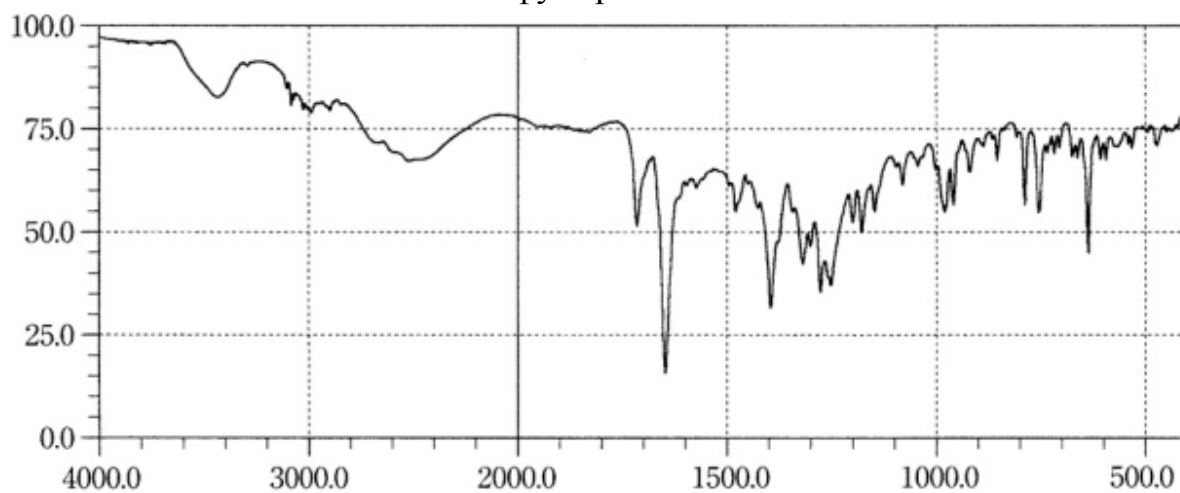
Ketamine Hydrochloride – Кетамина гидрохлорид



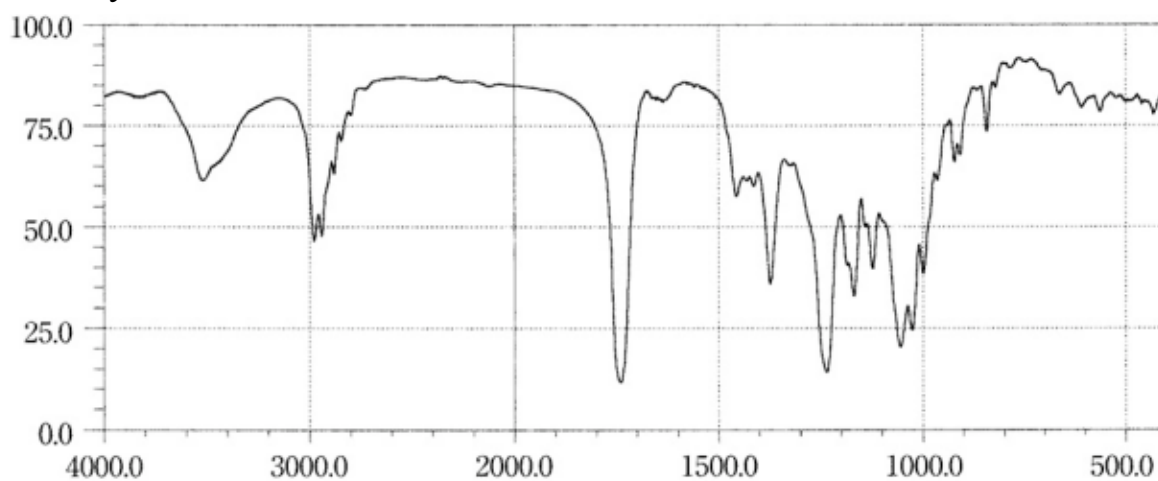
Кеторпрофен – Кетопрофен



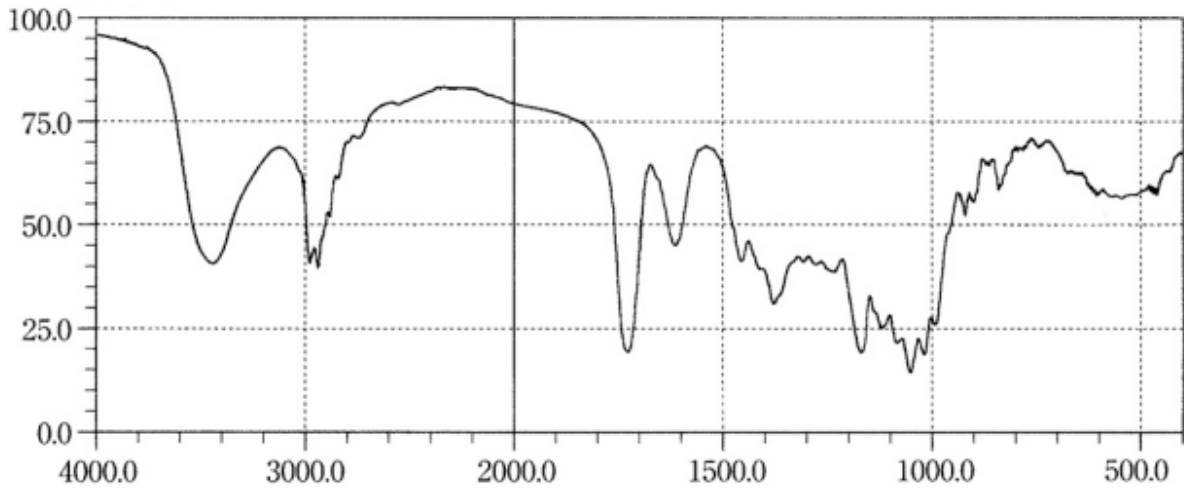
Ketotifen Fumarate – Кетотивена фумарат



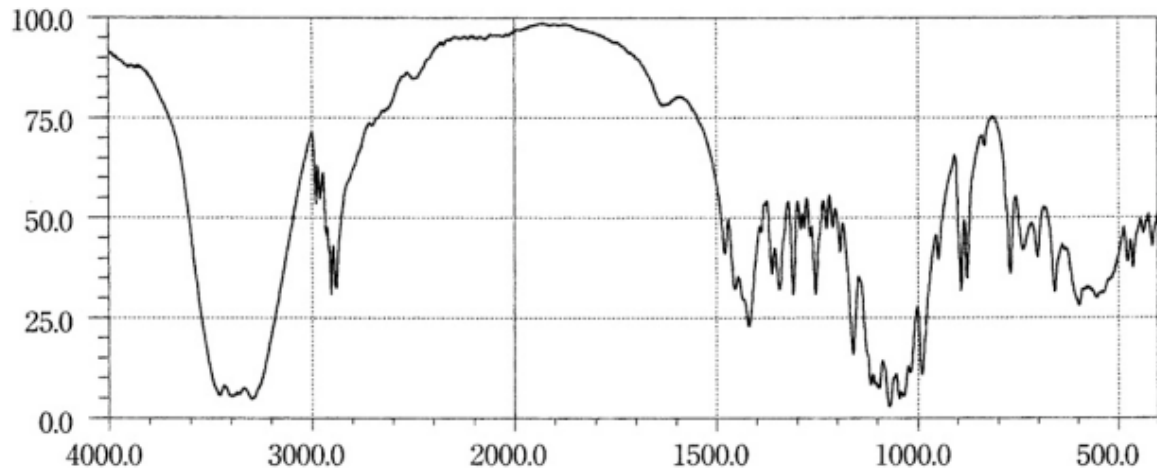
Kitasamycin Acetate – Китазамицина ацетат



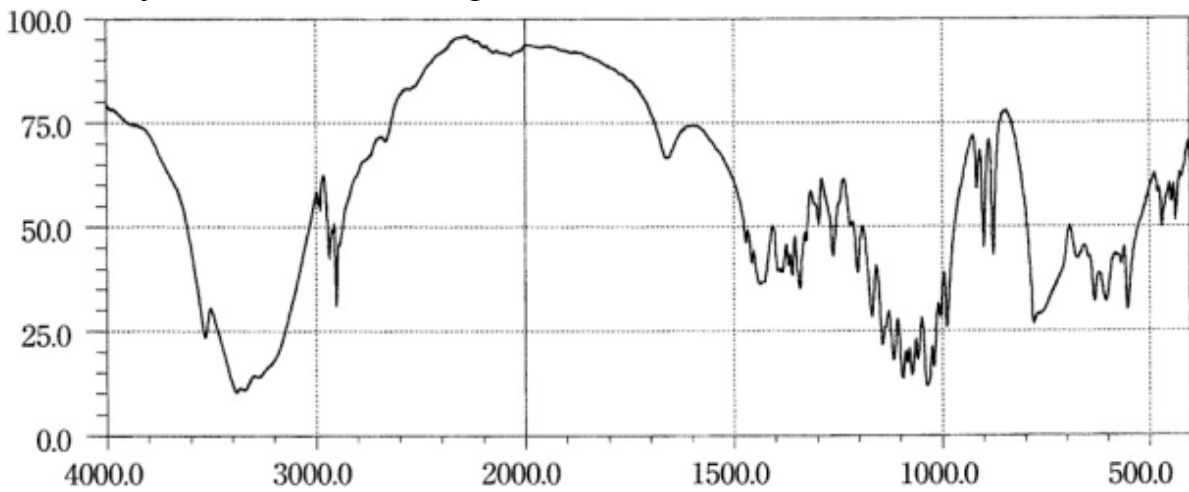
Kitasamycin Tartrate – Китазамицина тартрат



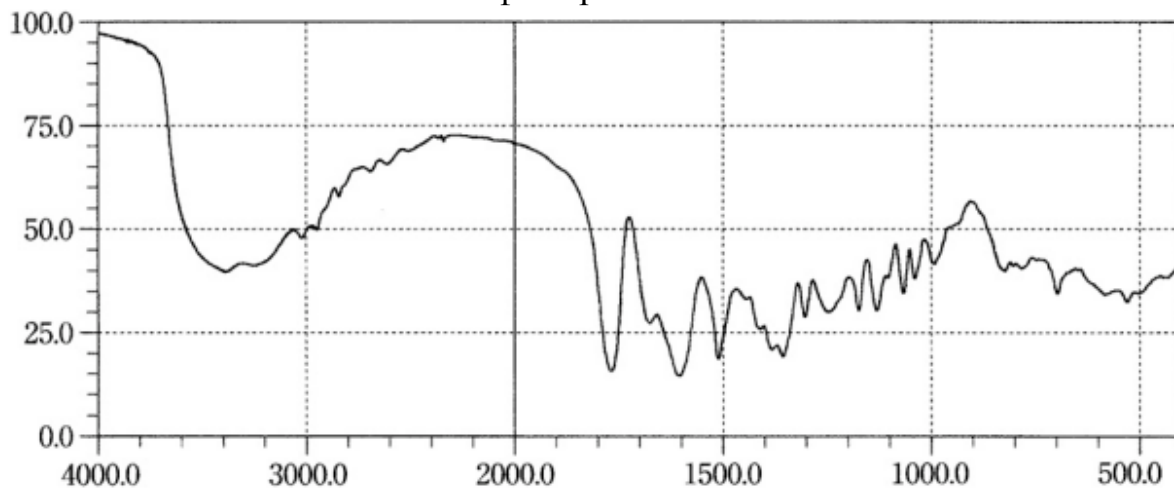
Anhydrous Lactose – Лактоза безводная



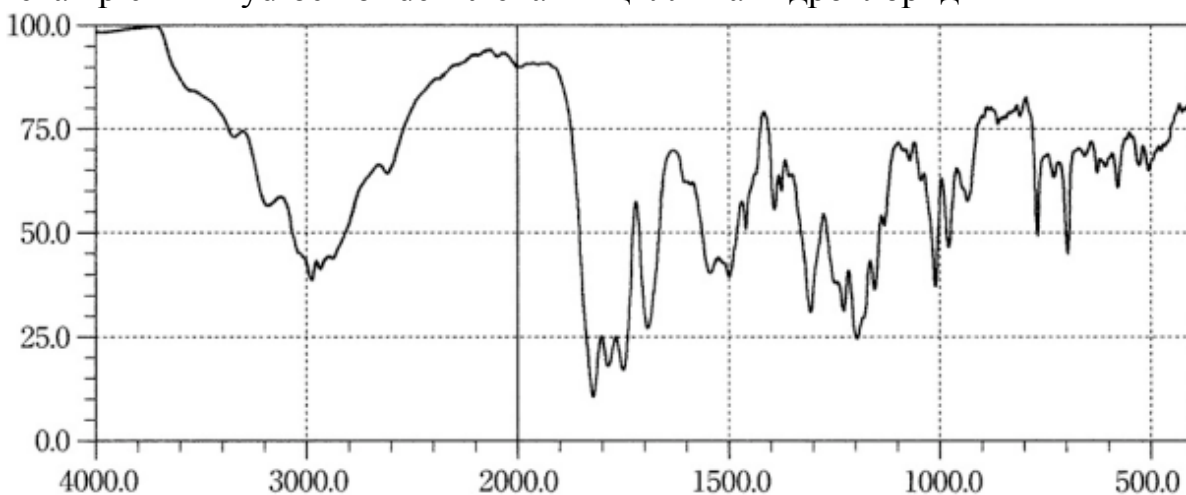
Lactose Hydrate – Лактоза гидрат



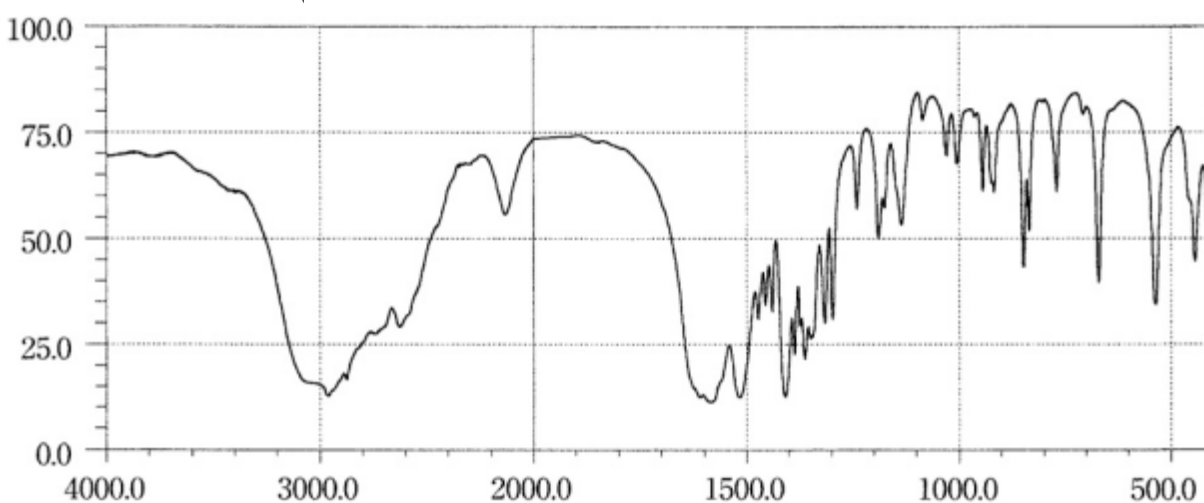
Lamoxef Sodium – Латамоксеф натрия



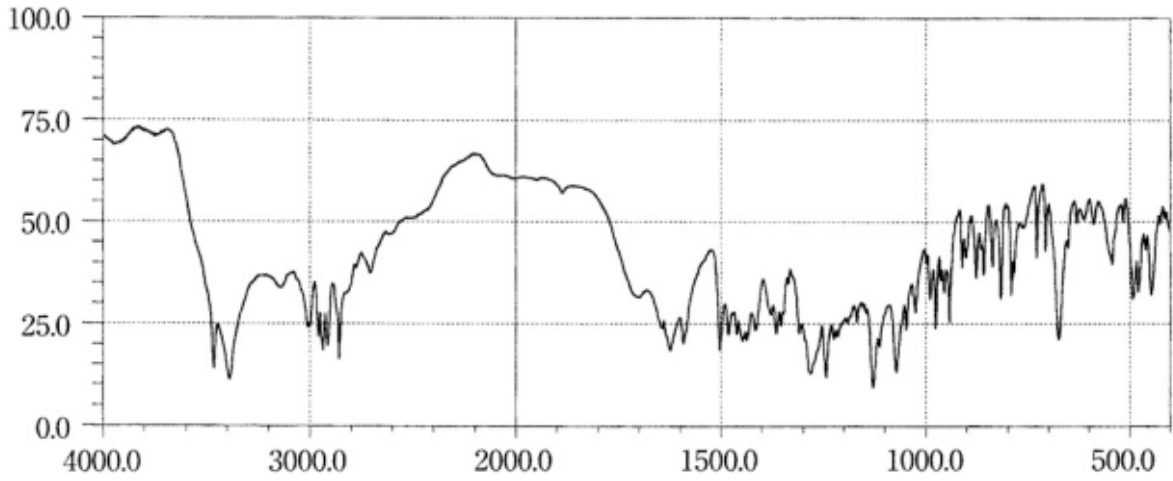
Lenampicillin Hydrochloride – Ленампицилина гидрохлорид



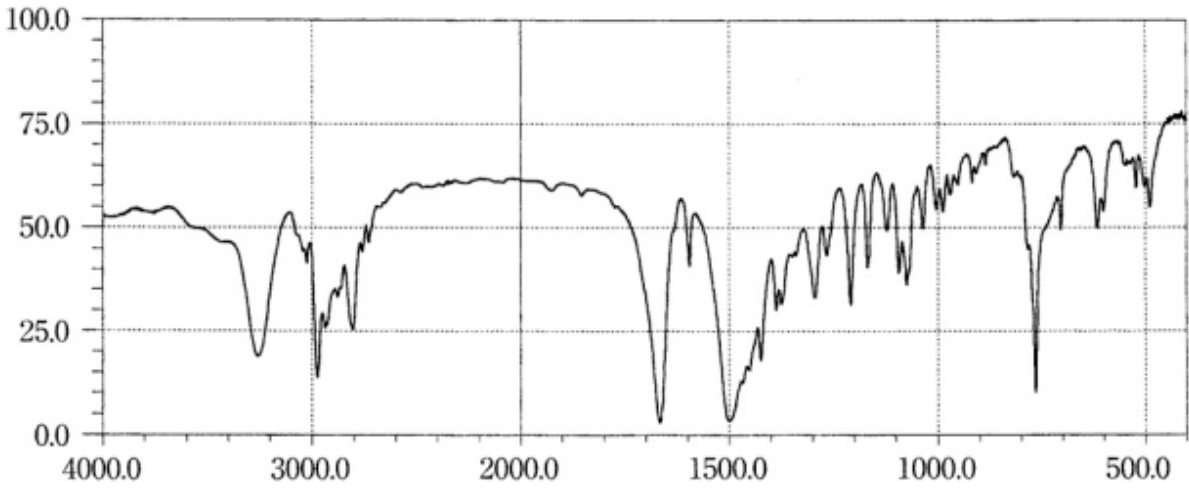
L-Leucine – L-Лейцин



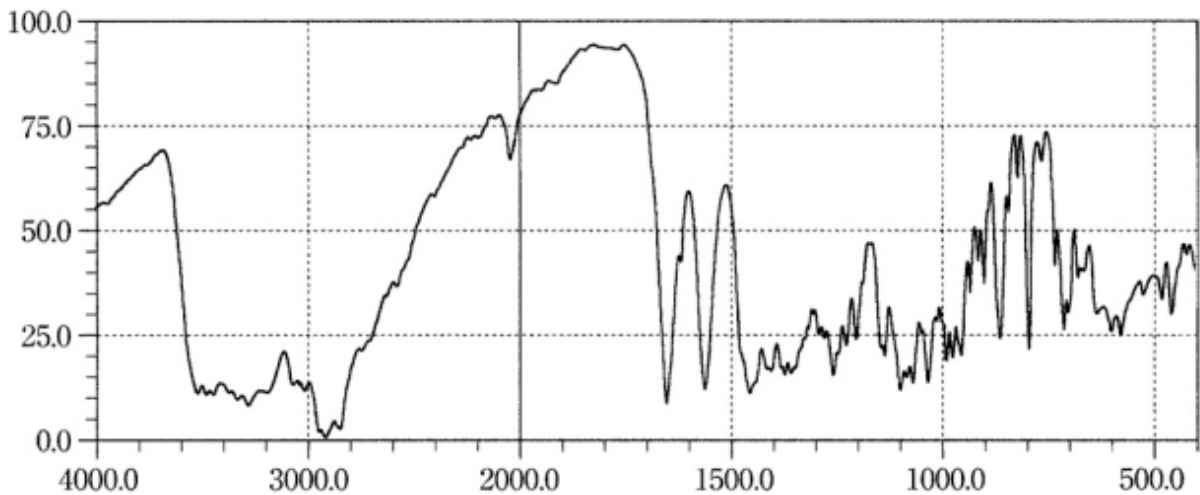
Levallorphan Tartrate – Леваллорфана тартрат



Lidocaine – Лидокаин

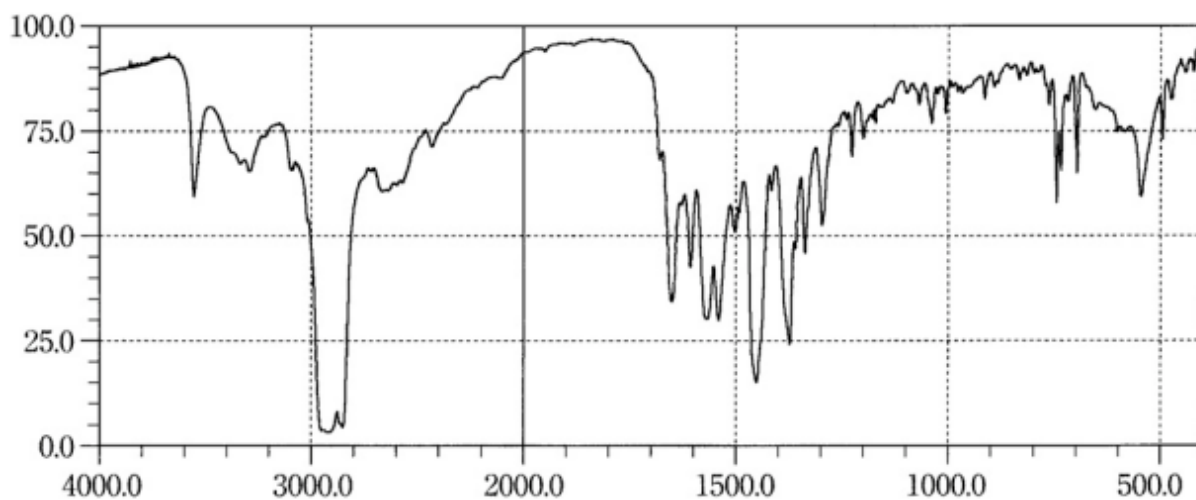


Lincomycin Hydrochloride Hydrate – Линкомицина гидрохлорида гидрат

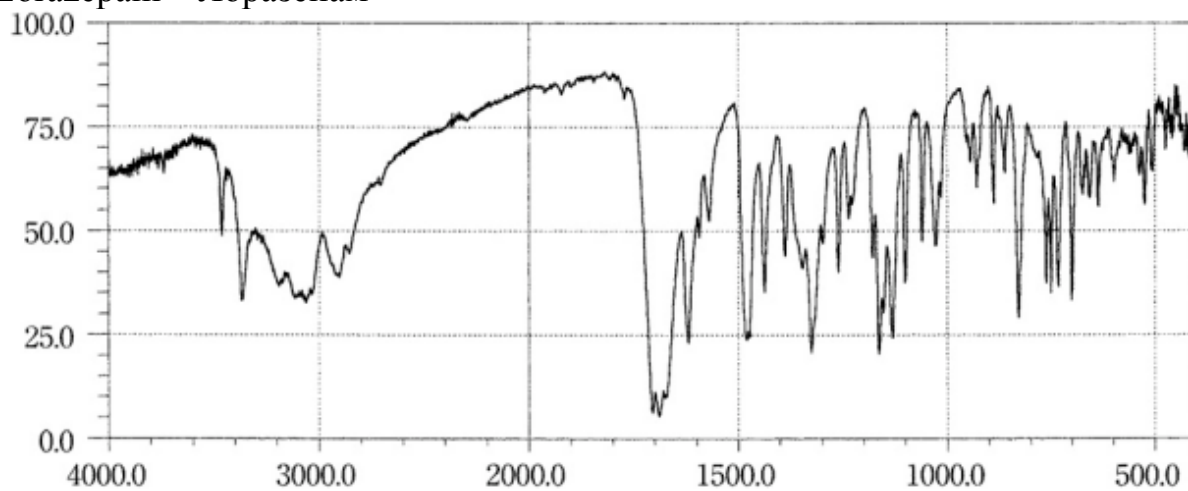




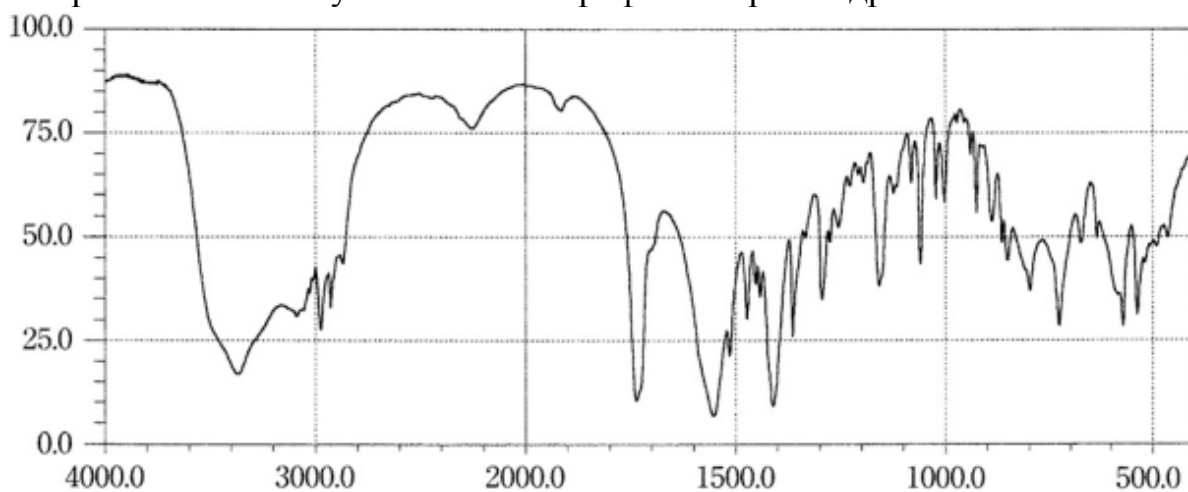
Lisinopril Hydrate – Лизиноприла гидрат



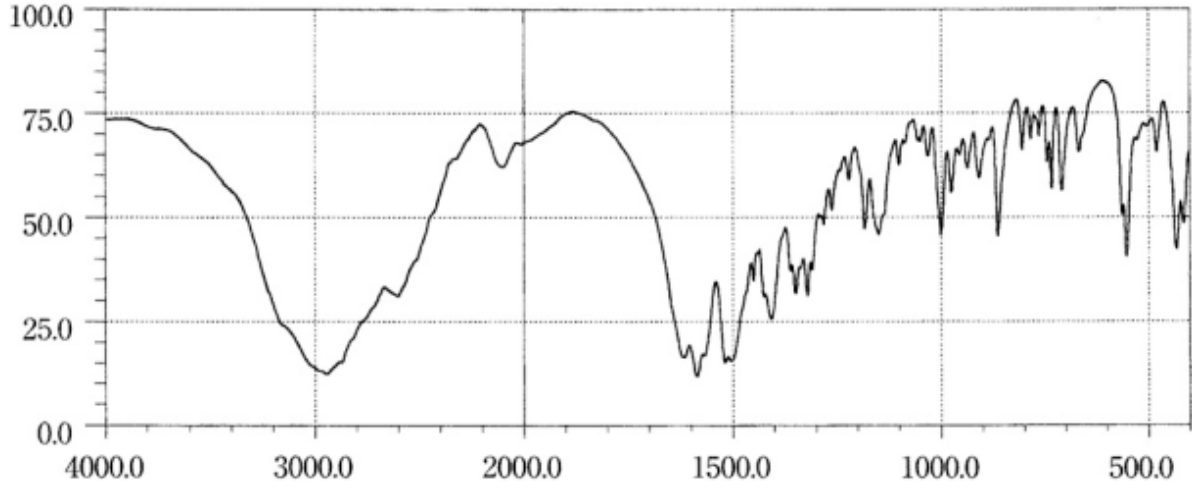
Lorazepam – Лоразепам



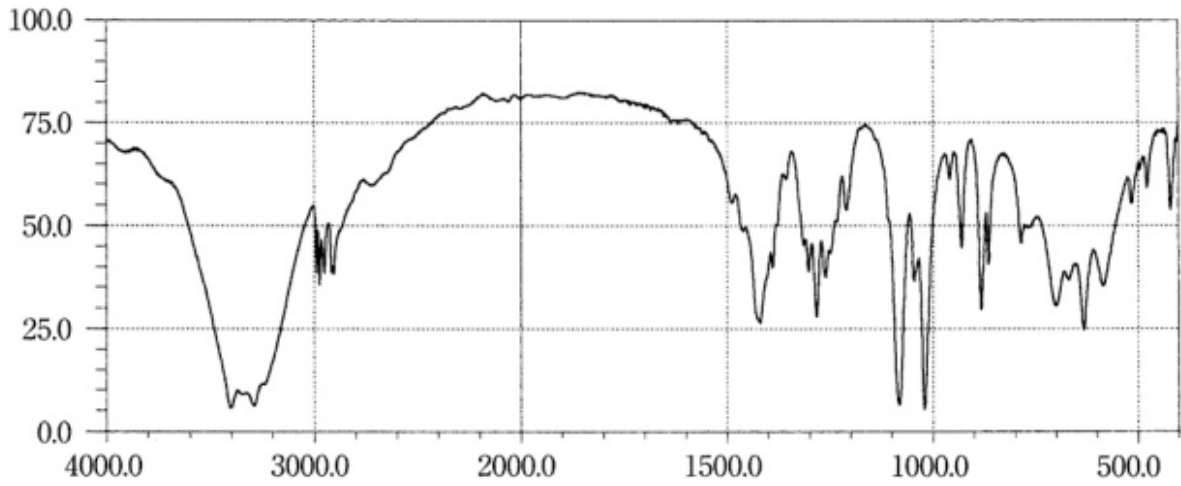
Loxoprofen Sodium Hydrate – Локсопрофен натрия гидрат



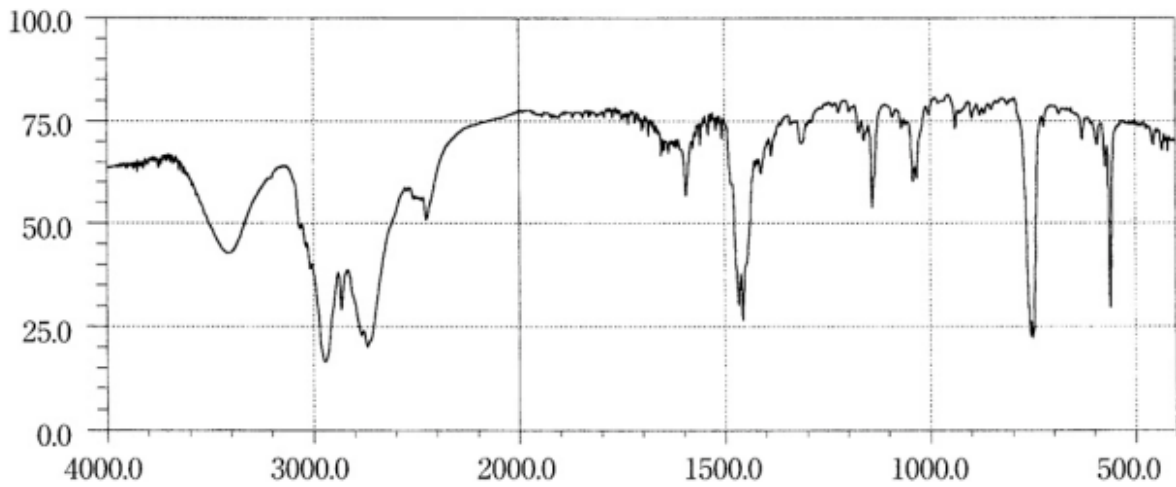
L-Lysine Hydrochloride – L-Лизина гидрохлорид



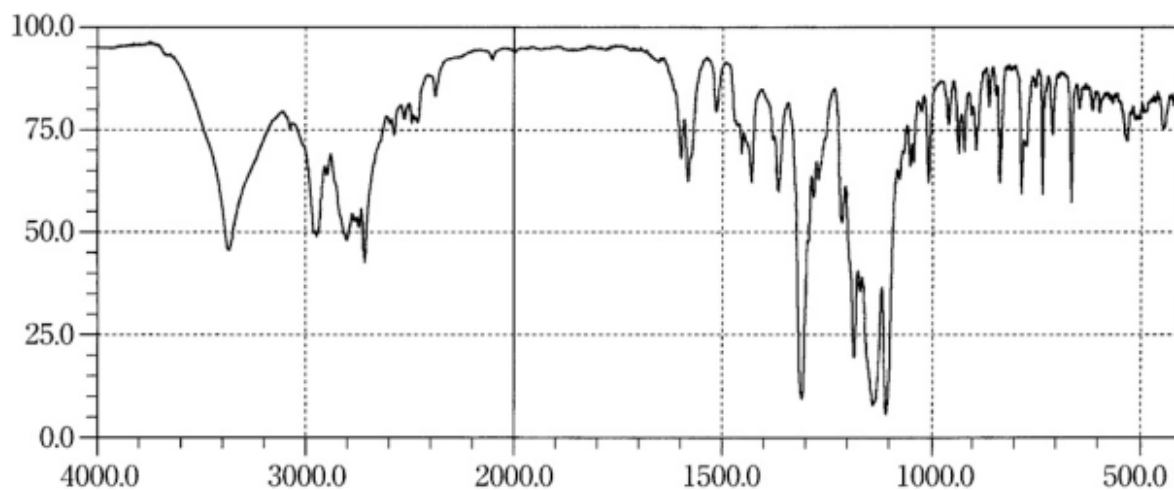
D-Mannitol – D-Маннитол



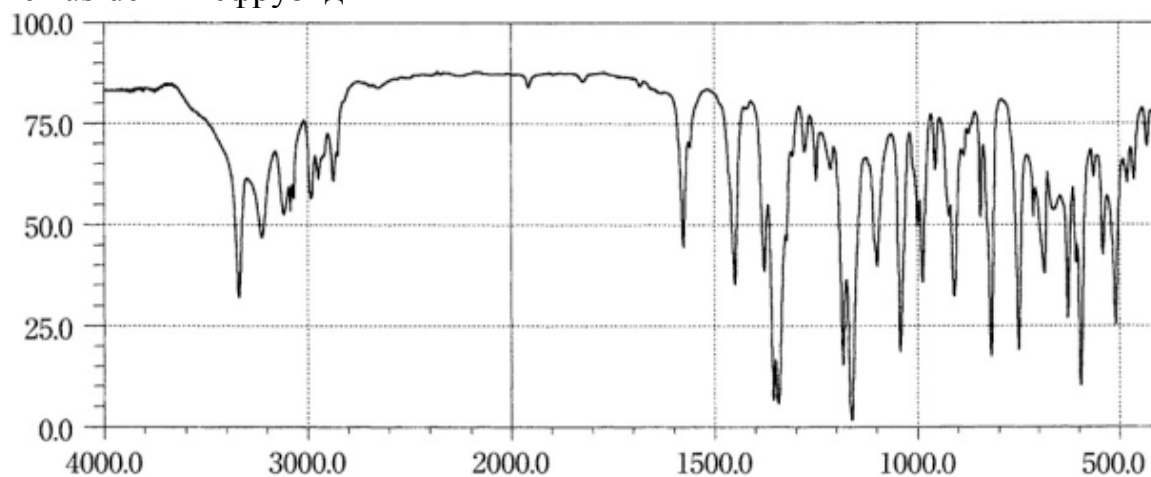
Maprotiline Hydrochloride – Мапротилина гидрохлорид



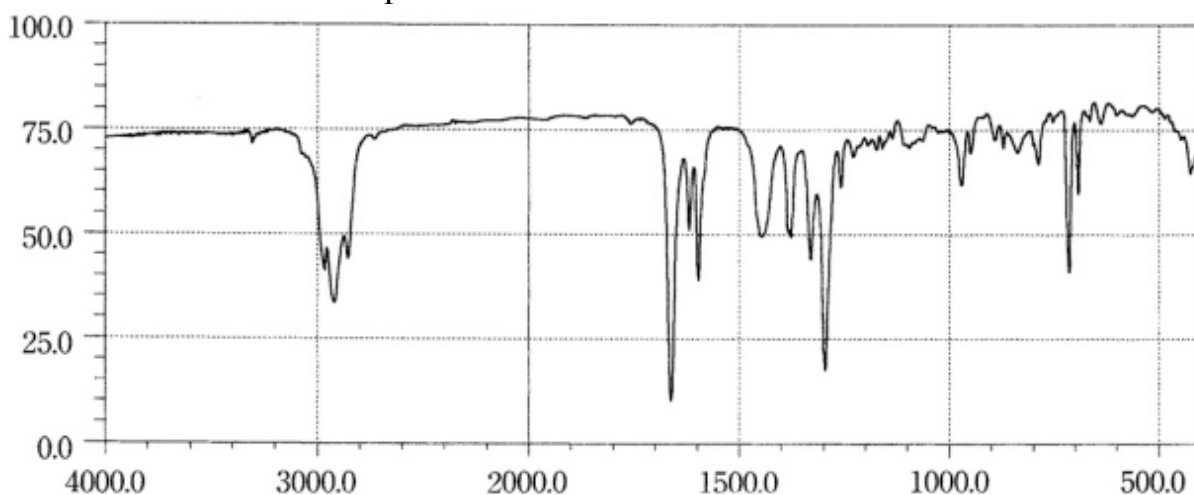
Mefloquine Hydrochloride – Мефлоквина гидрохлорид



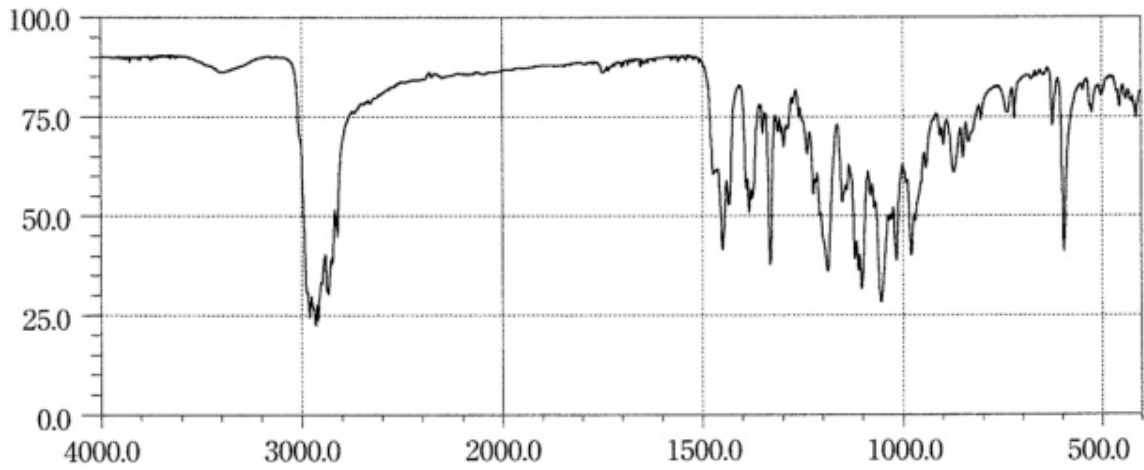
Mefruside – Мефрузид



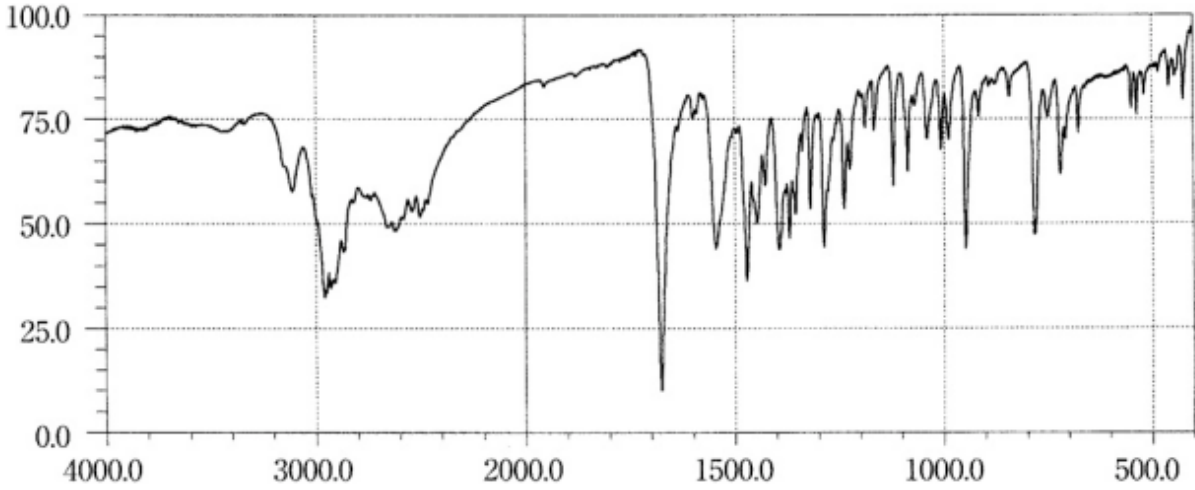
Menatetrenone – Менатетренон



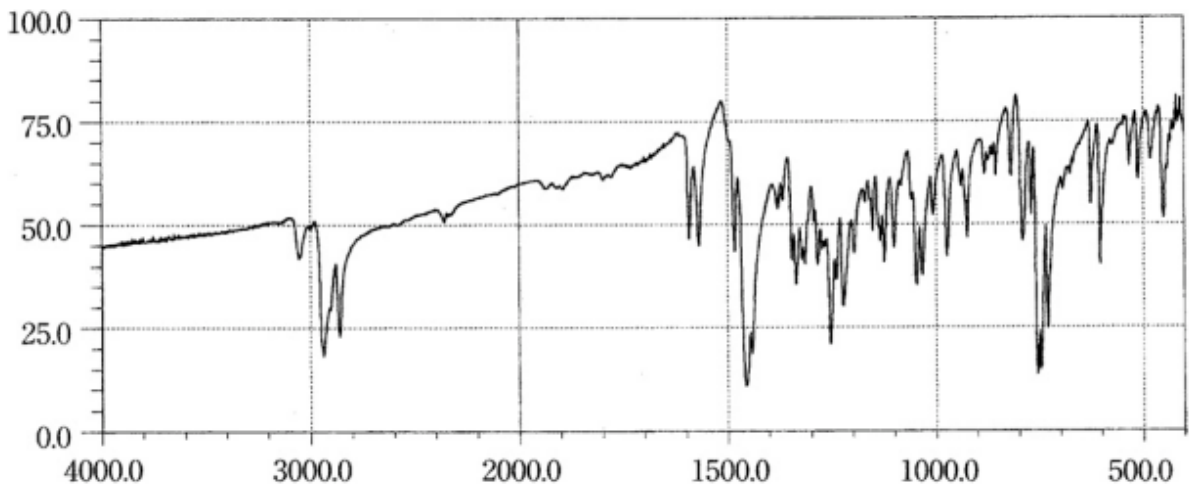
Меритиостане – Мепитиостан



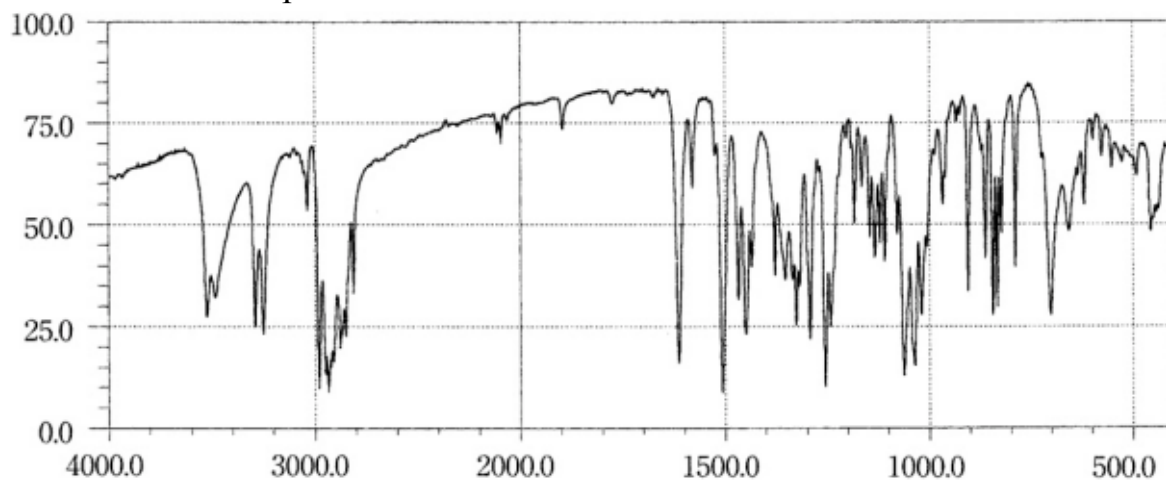
Меривакаине Hydrochloride – Мепивакаина гидрохлорид



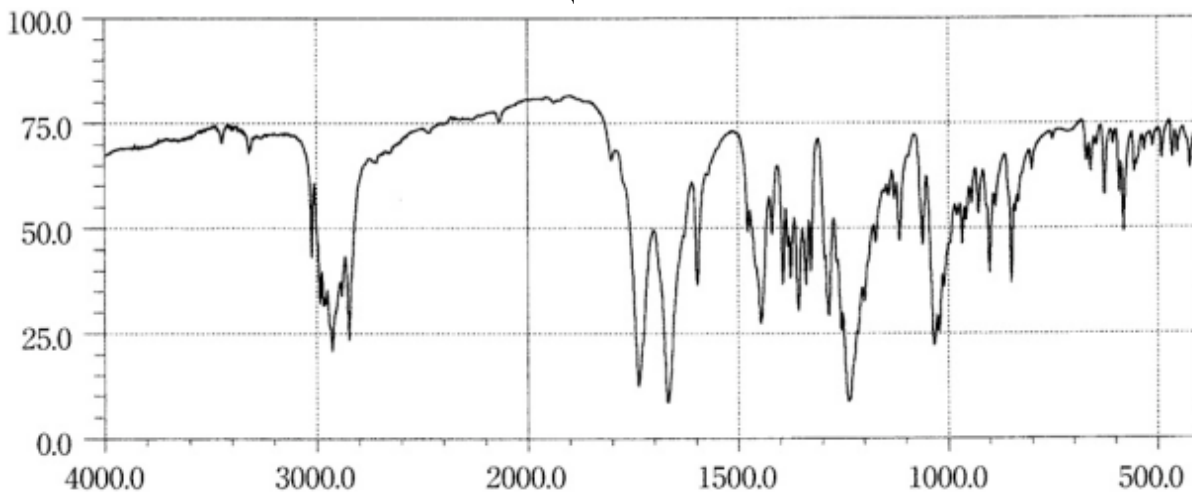
Меquitазине – Меквитазин



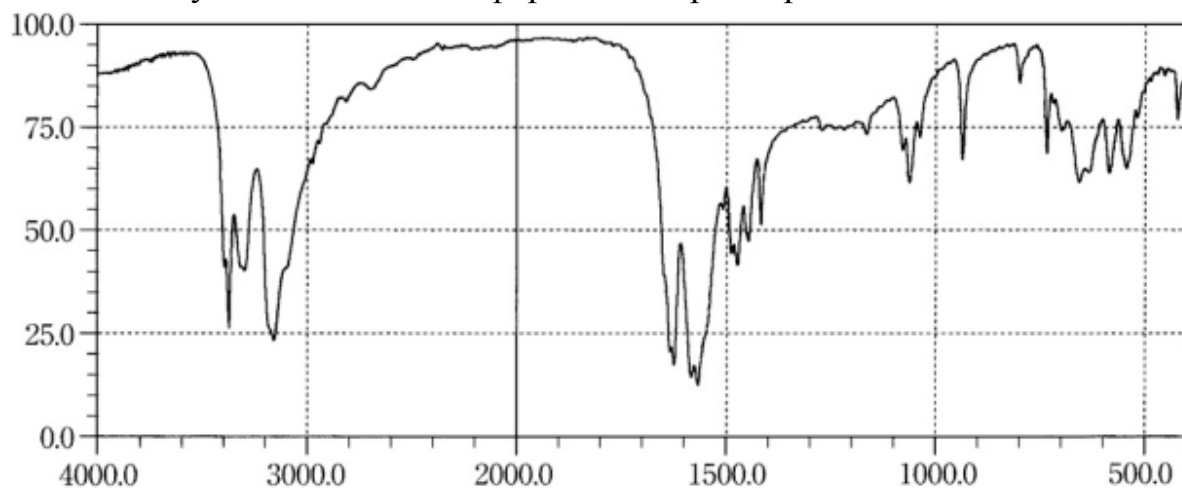
Mestranol – Местранол



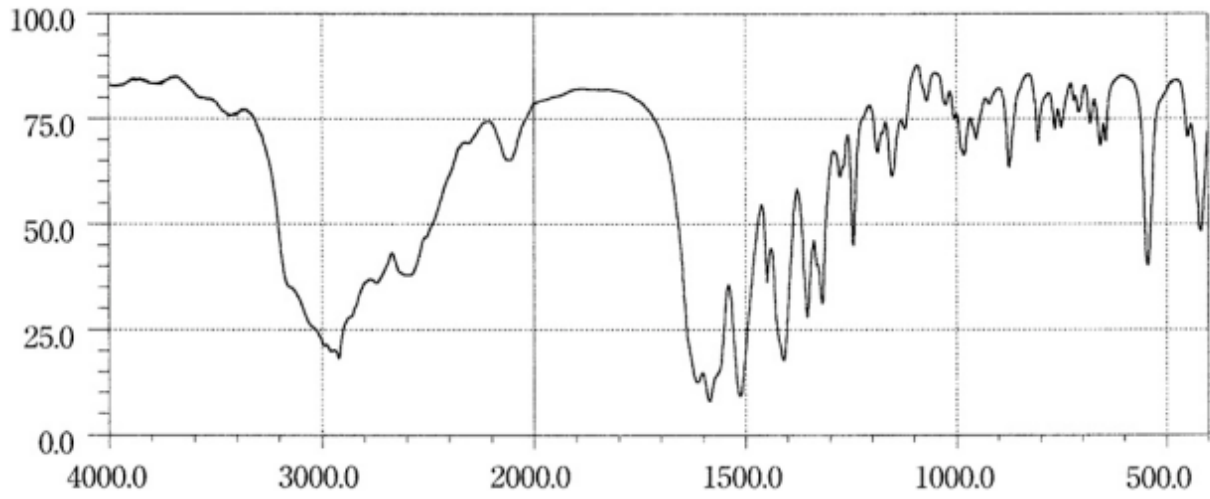
Metenolone Acetate – Метенолона ацетат



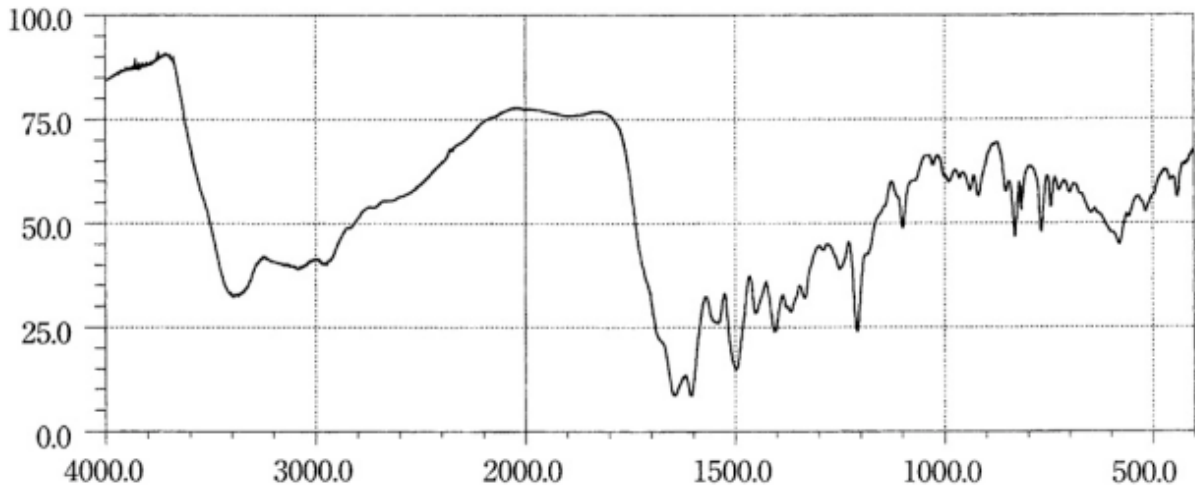
Metformin Hydrochloride – Метформина гидрохлорид



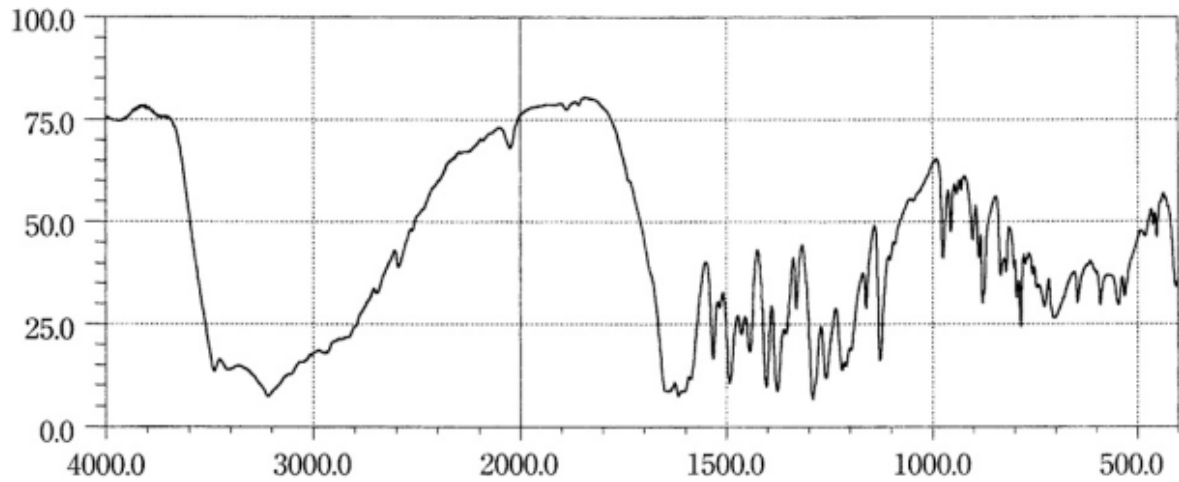
L-Methionine – L-Метионин



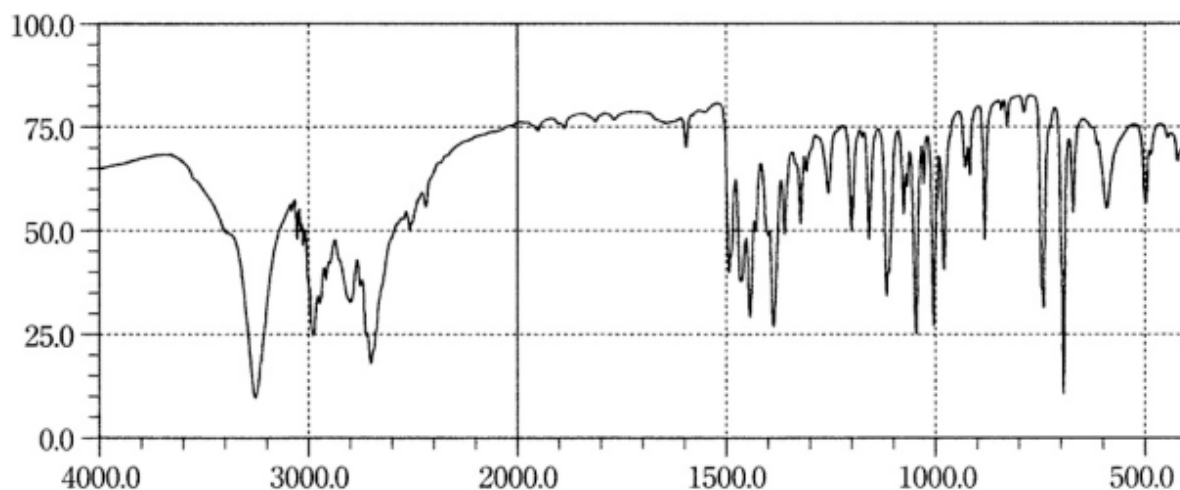
Methotrexate – Метотрексат



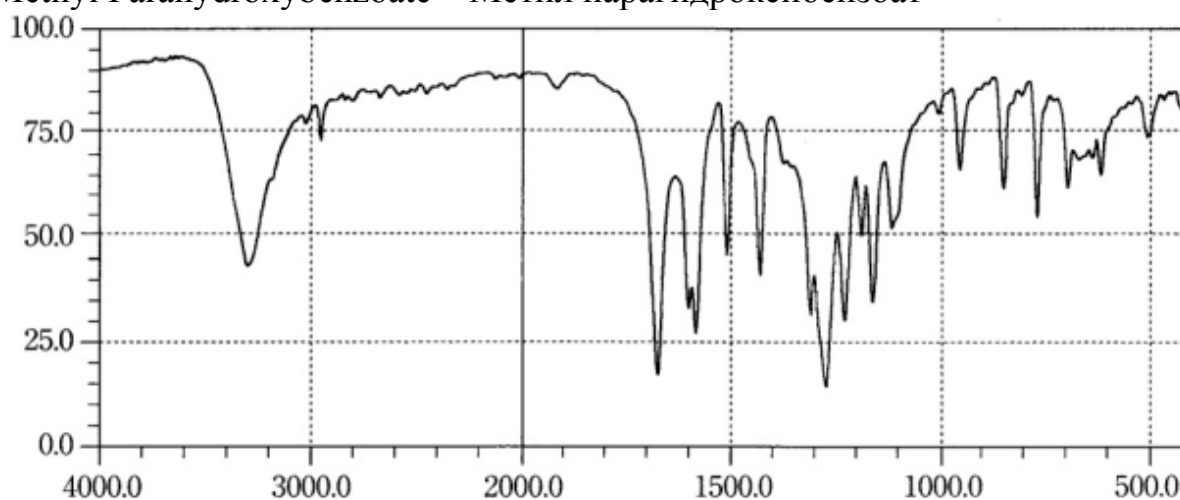
Methyldopa Hydrate – Метилдопа гидрат



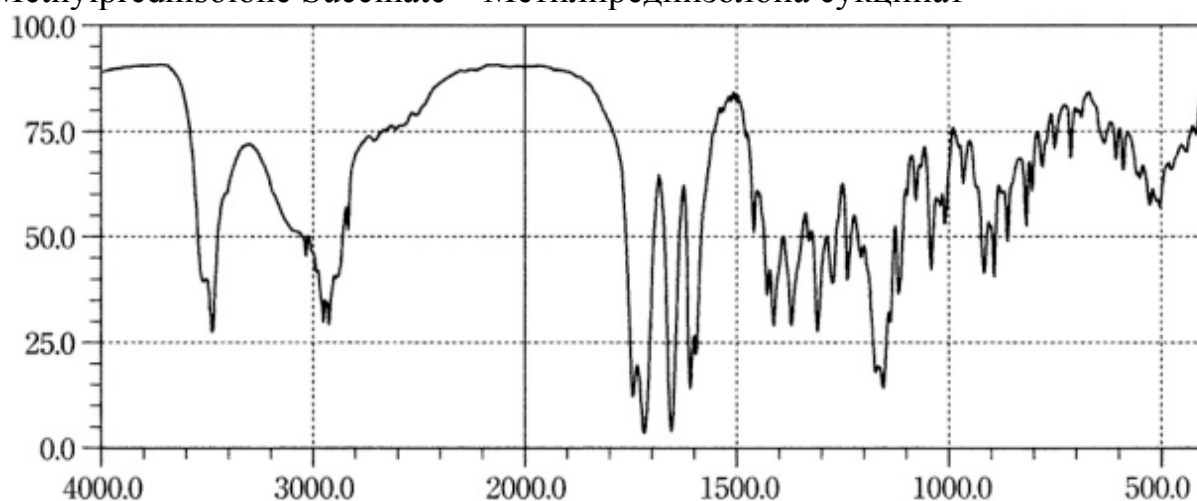
dl-Methylephedrine Hydrochloride – DL-метилэфедрина гидрохлорид



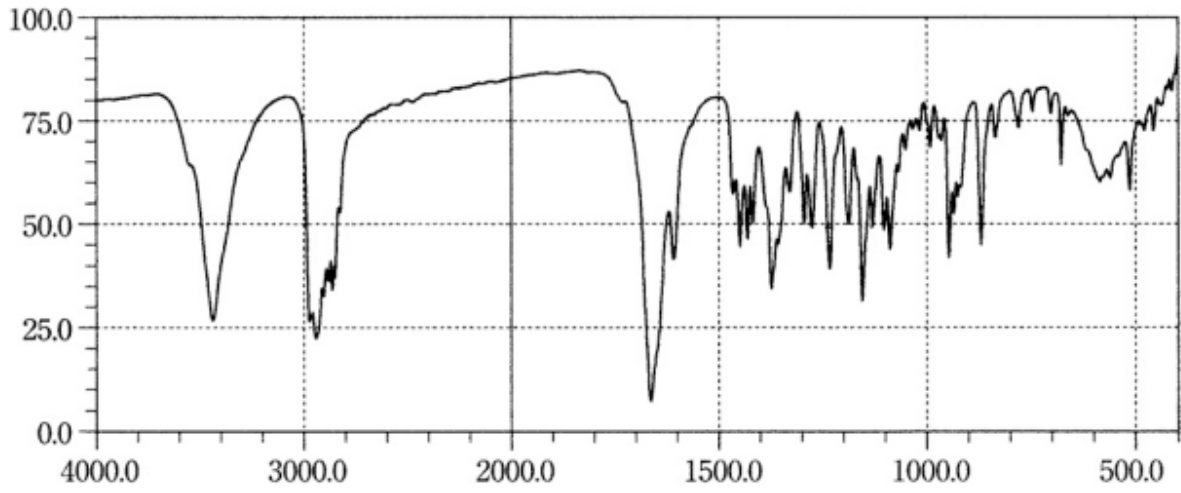
Methyl Parahydroxybenzoate – Метил парагидроксибензоат



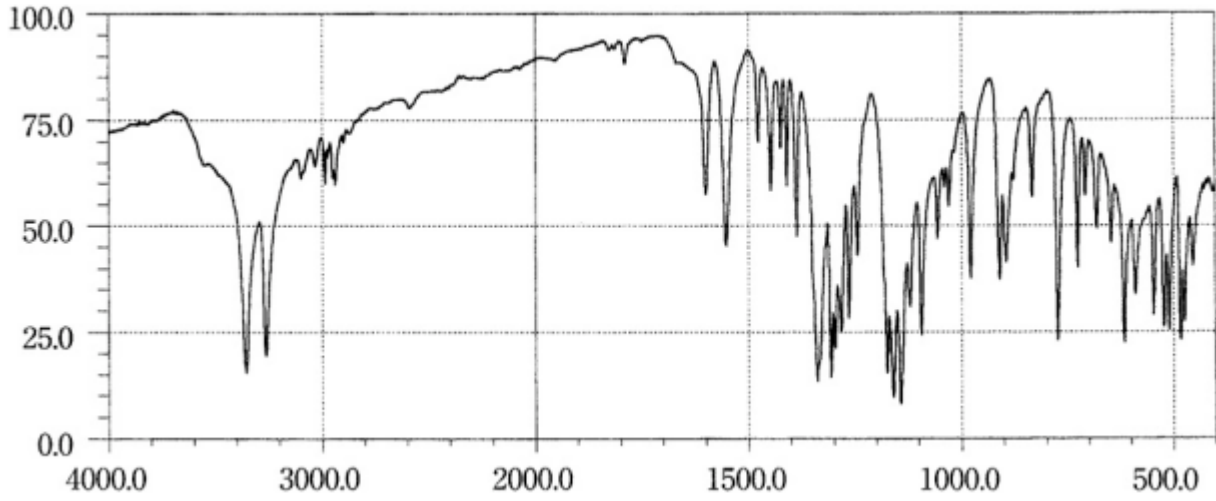
Methylprednisolone Succinate – Метилпреднизолон суццинат



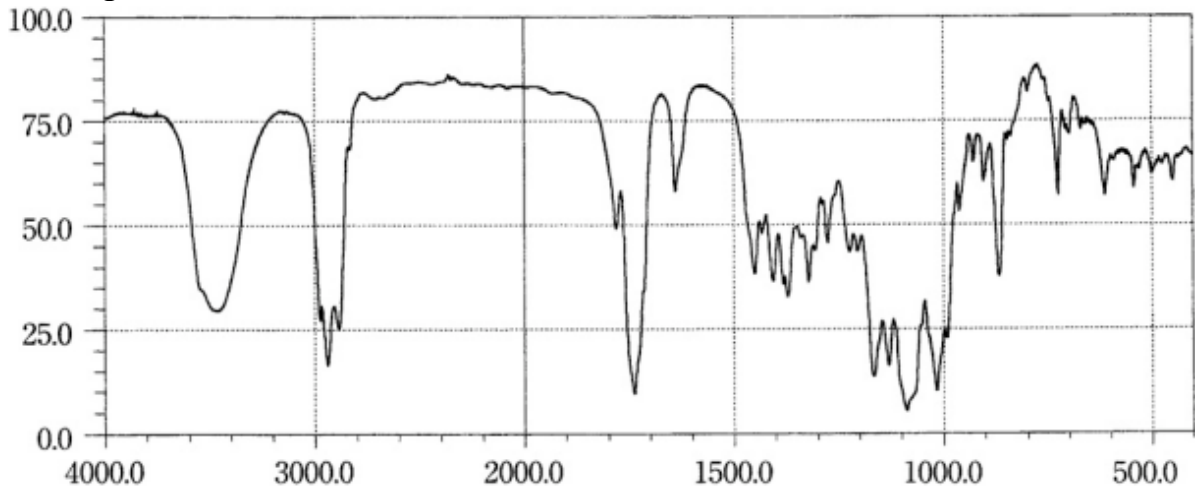
Methyltestosterone – Метилтестостерон



Metirane – Метикран

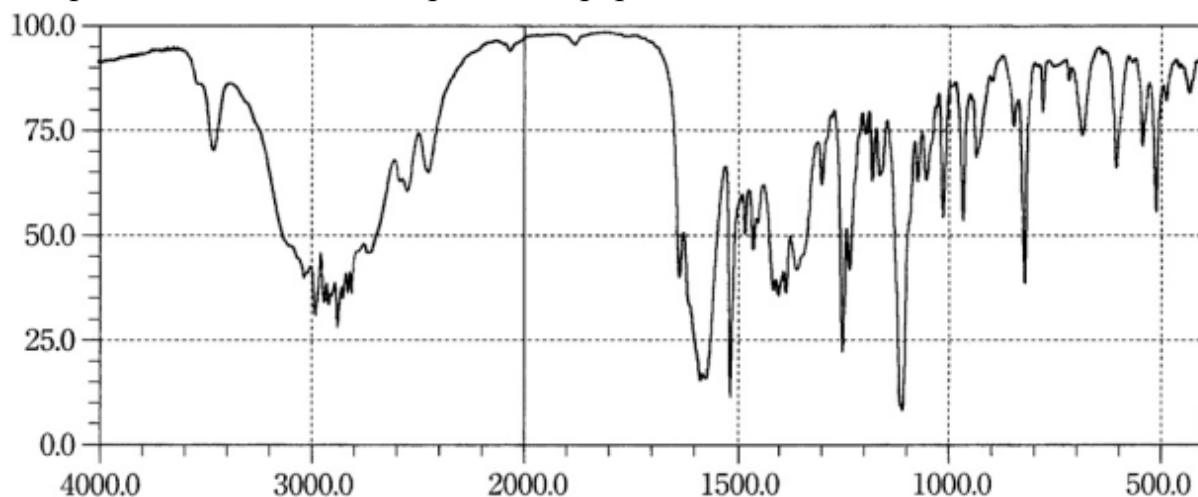


Metildigoxin – Метилдигоксин

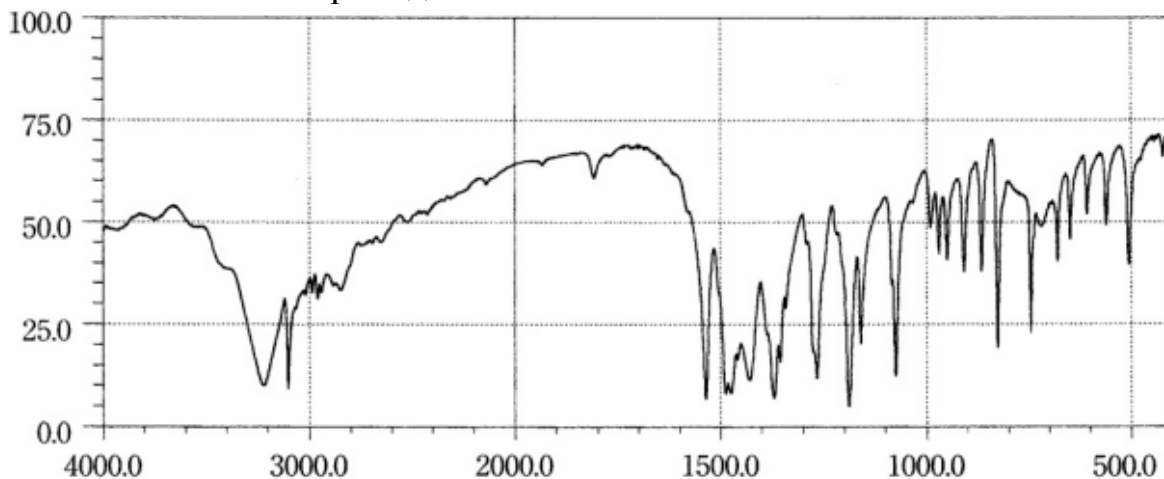




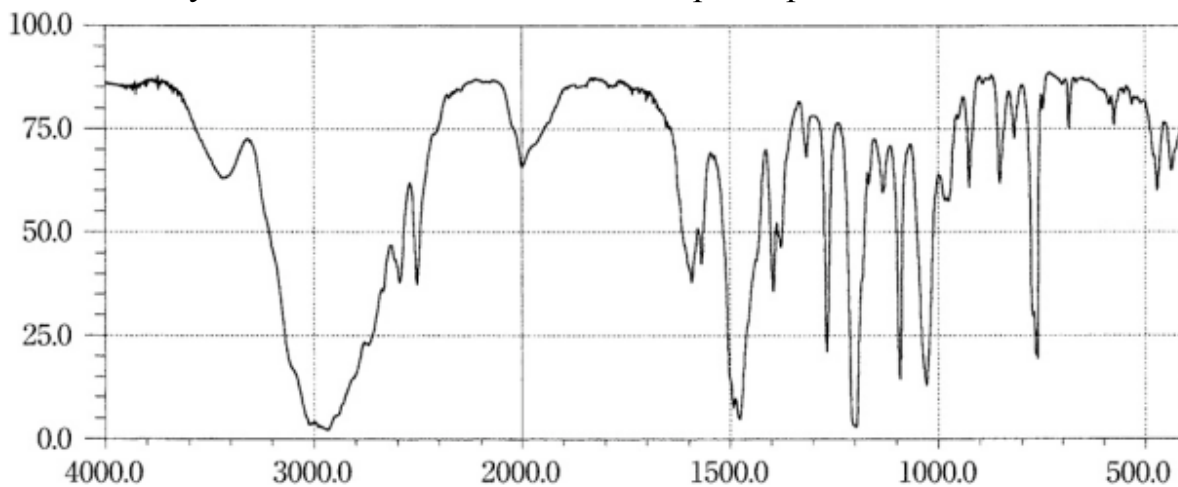
Metoprolol Tartrate – Метопролола тартрат



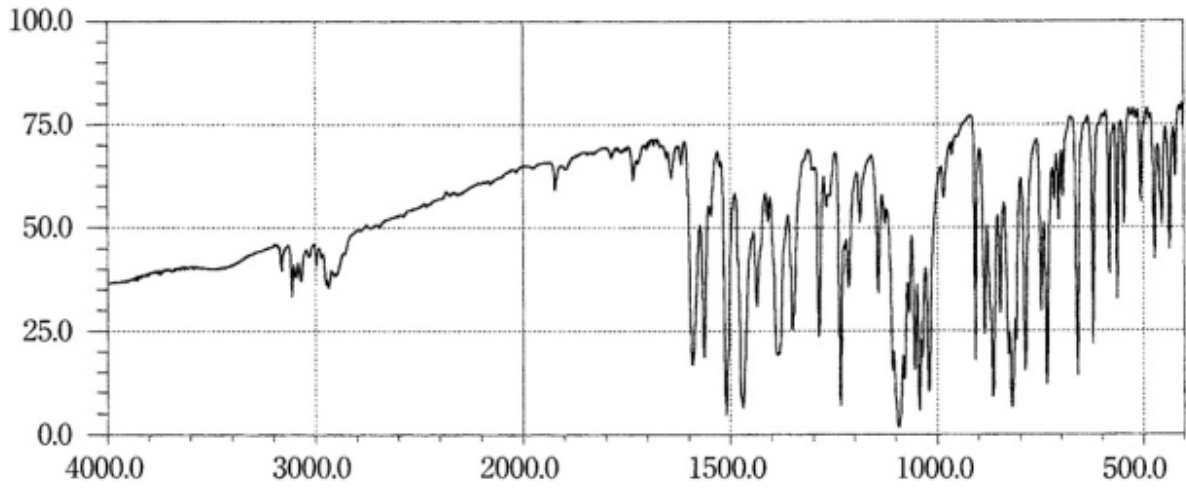
Metronidazole – Метронидазол



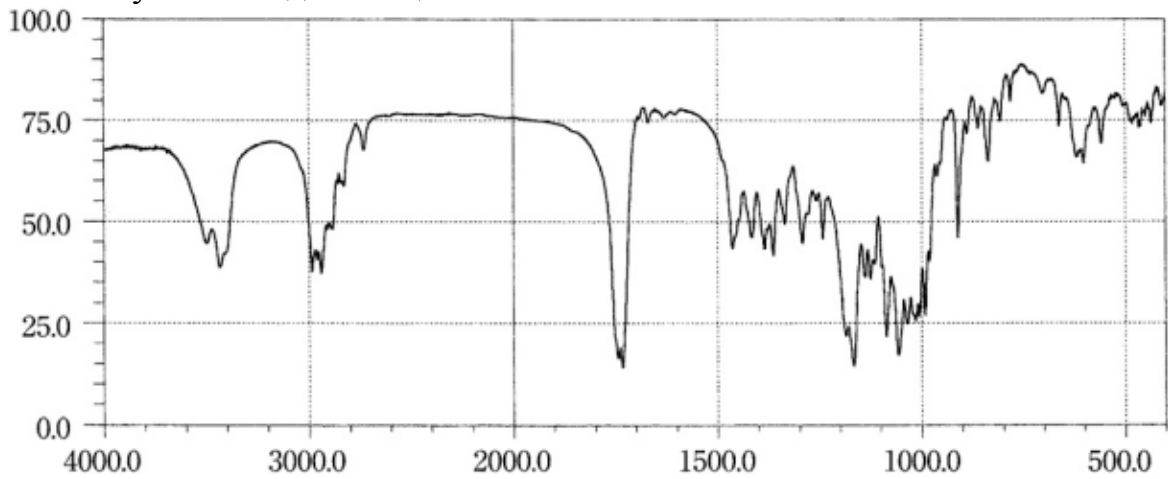
Mexiletine Hydrochloride – Мексилетина гидрохлорид



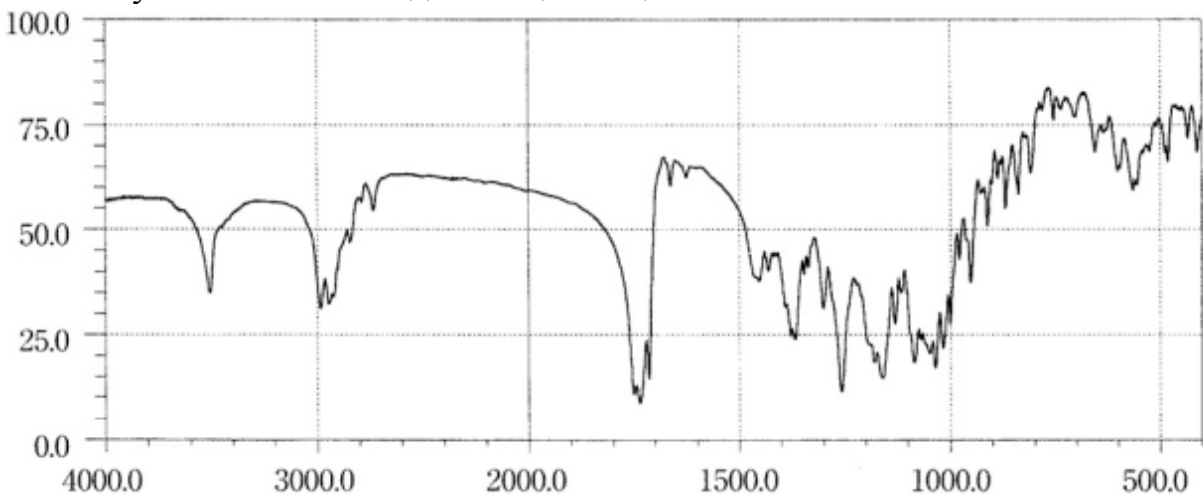
Miconazole – Миконазол



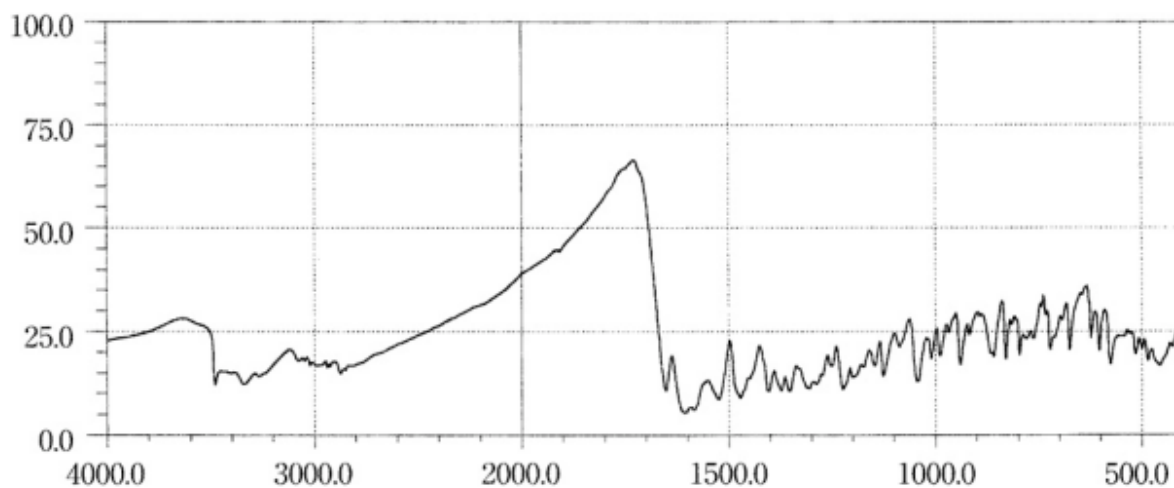
Midesamycin – Мидекамицин



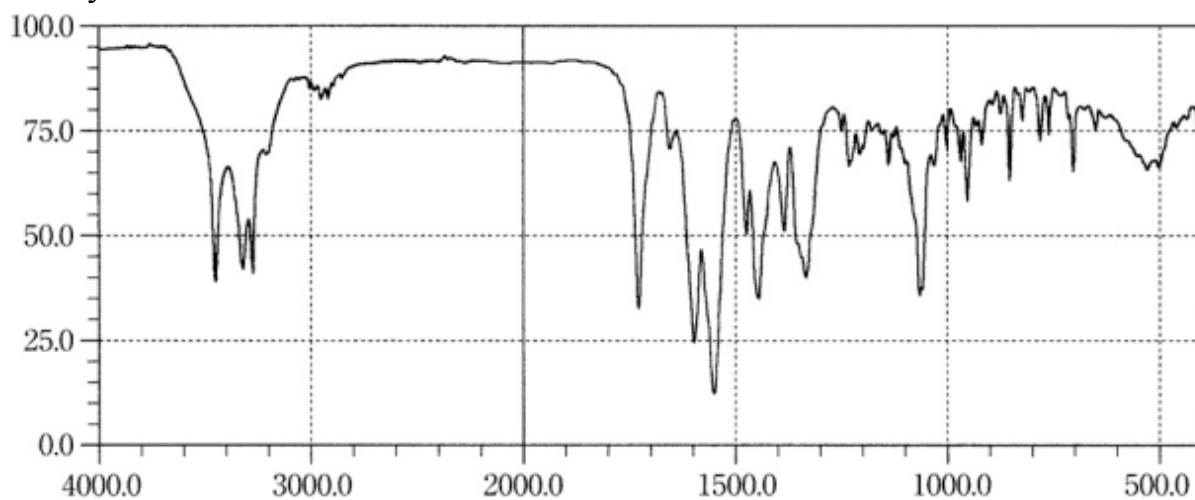
Midesamycin Acetate – Мидекамицина ацетат



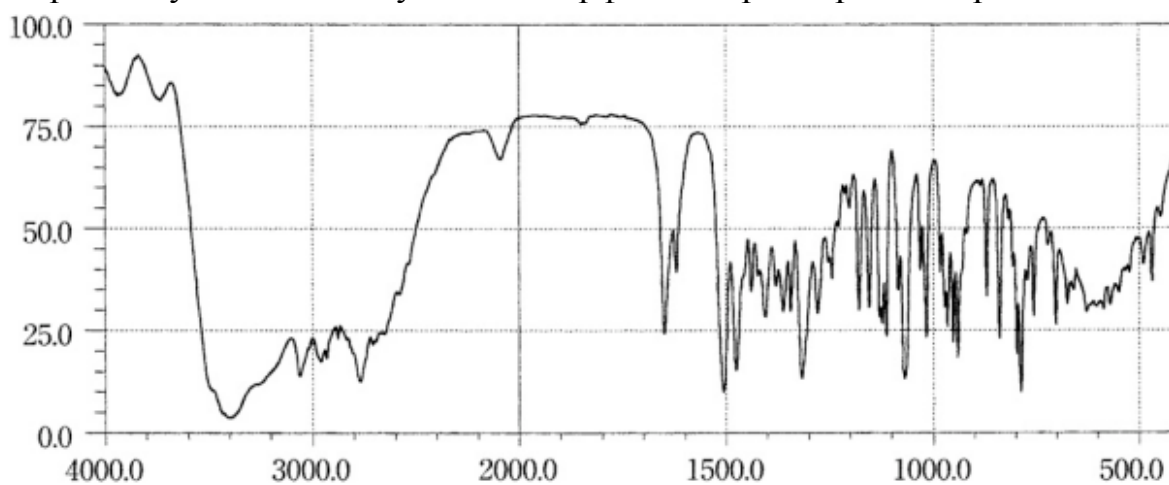
Minocycline Hydrochloride – Миноциклина гидрохлорид



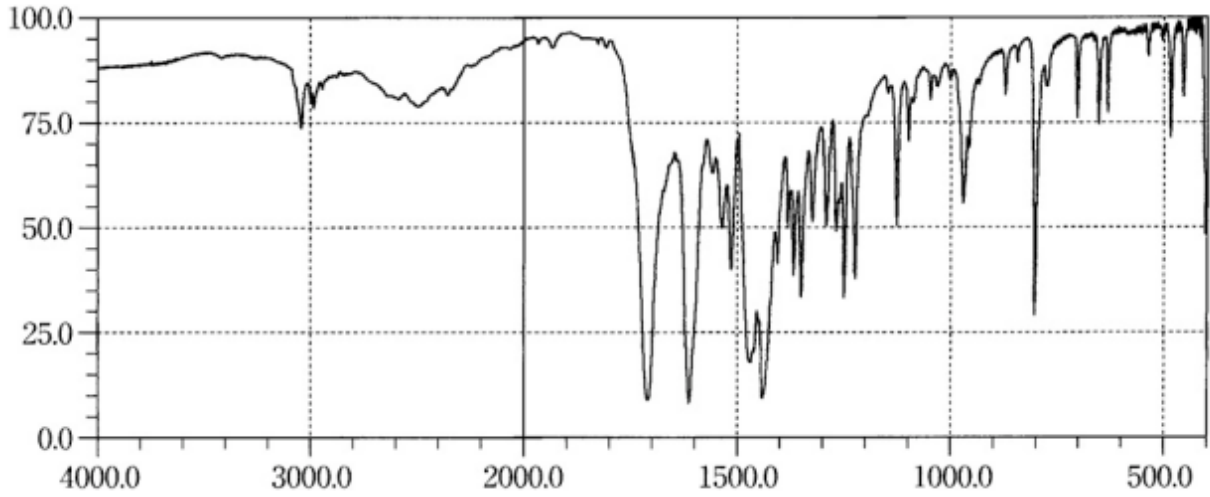
Mitomycin C – Митомицин С



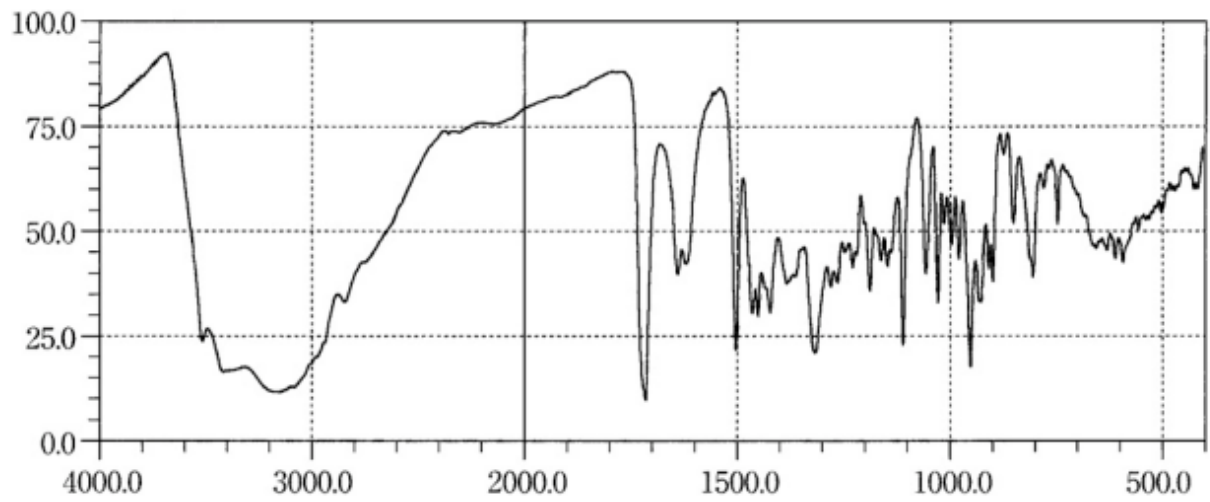
Morphine Hydrochloride Hydrate – Морфина гидрохлорида гидрат



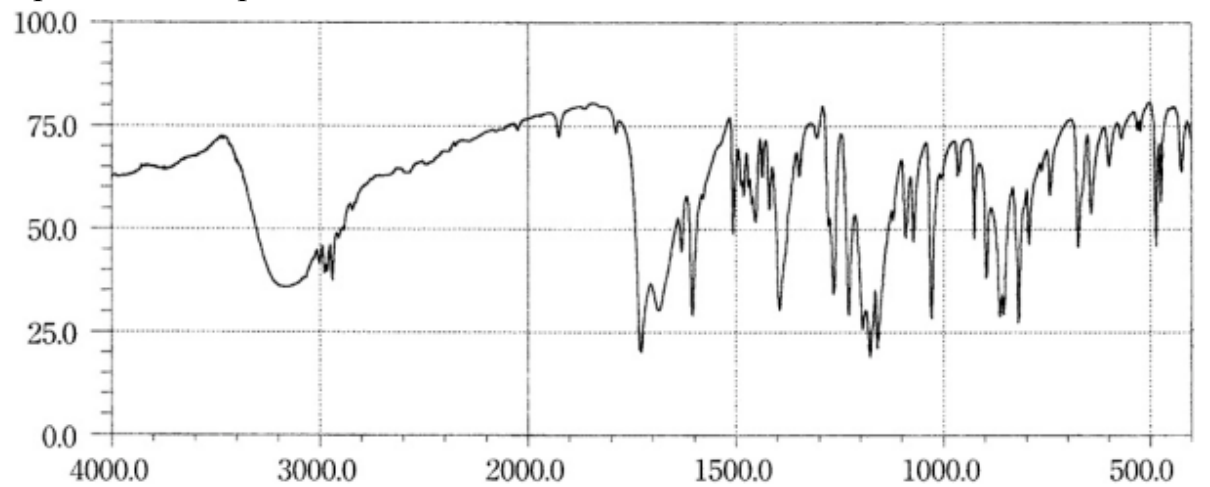
Nalidixic Acid – Налидиксовая кислота



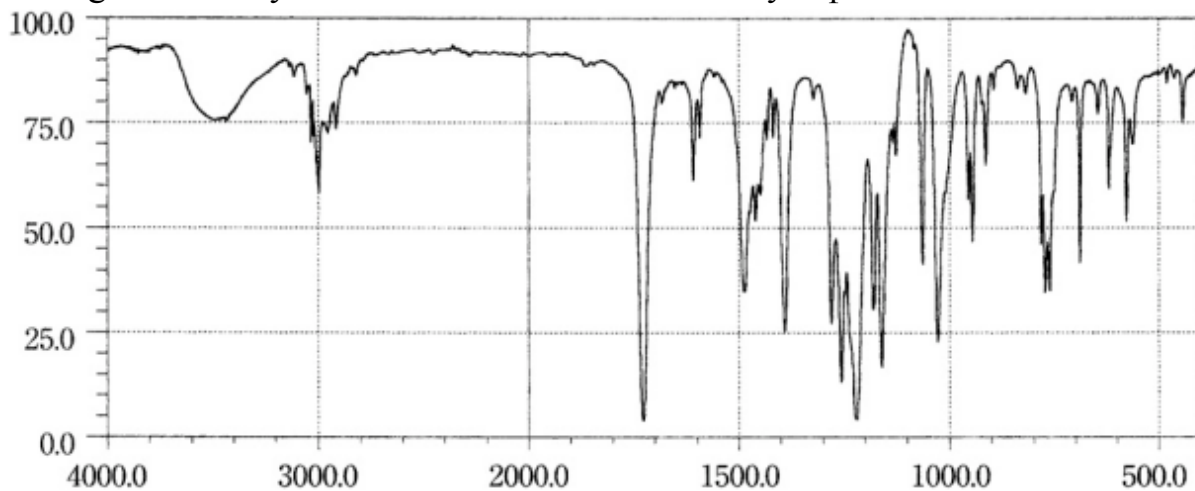
Naloxone Hydrochloride – Налоксона гидрохлорид



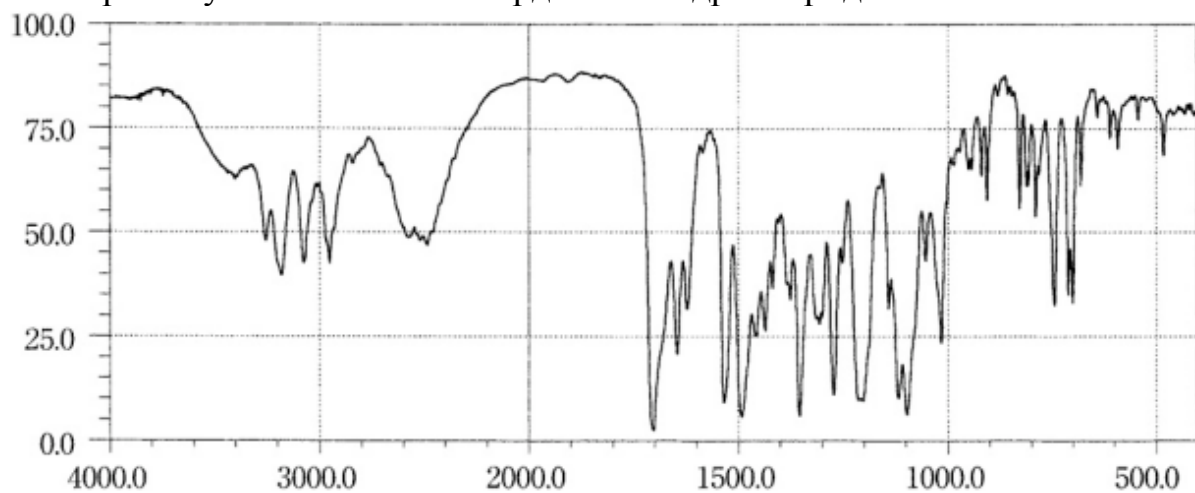
Naproxen – Напроксен



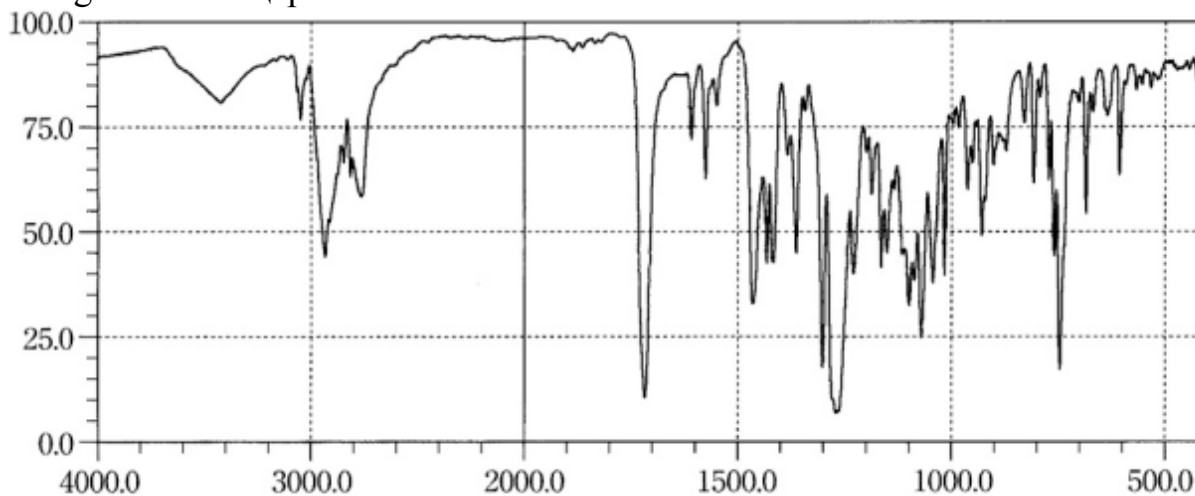
Neostigmine Methylsulfate – Неостигмина метилсульфат



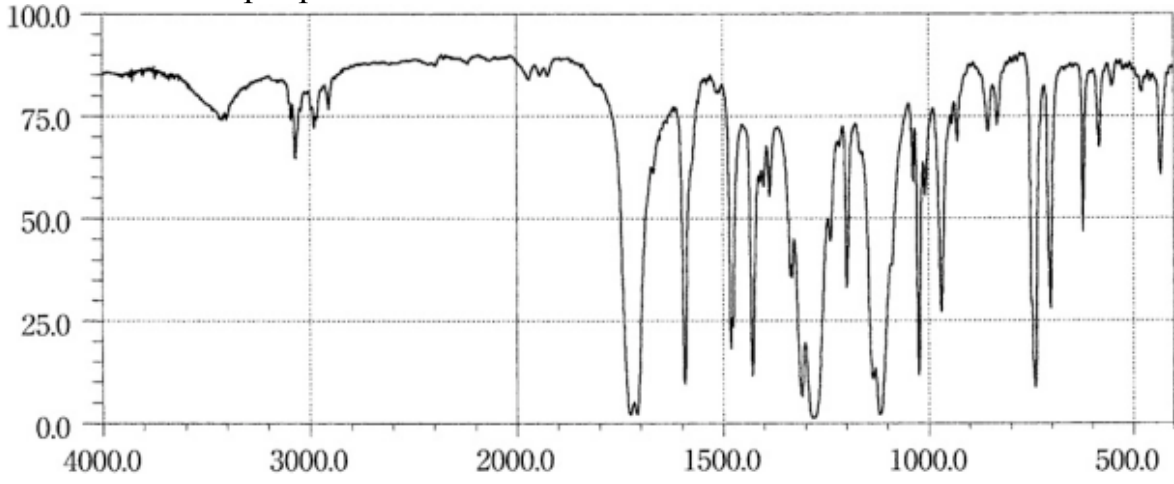
Nicardipine Hydrochloride – Никардипина гидрохлорид



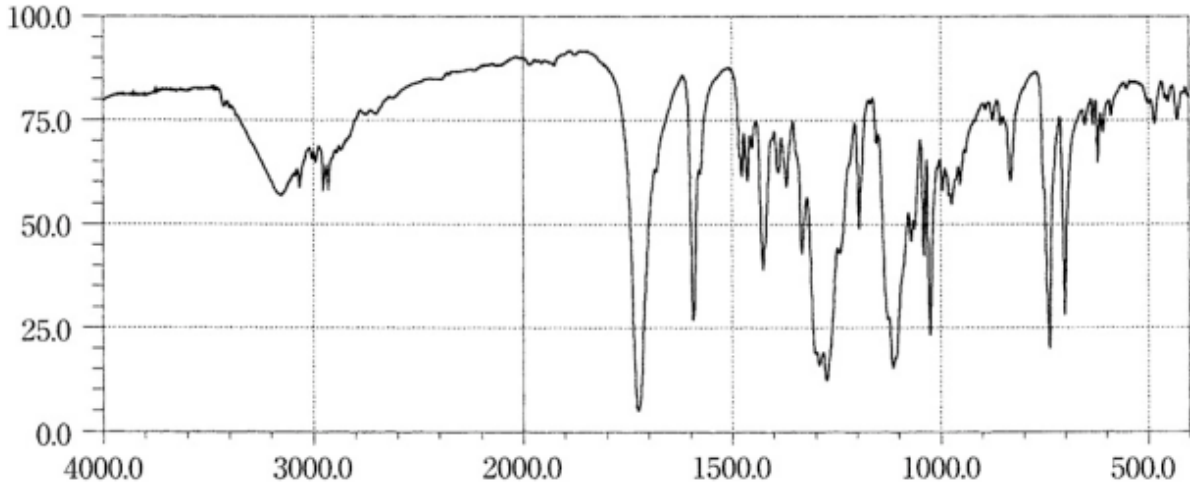
Nicergoline – Ницерголин



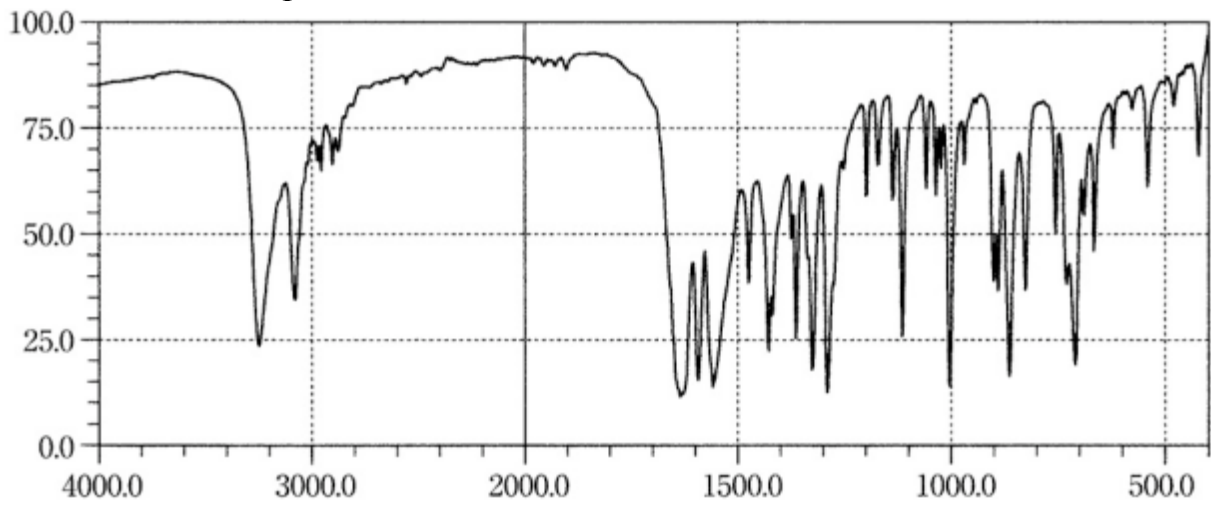
Niceritrol – Ницеритрол



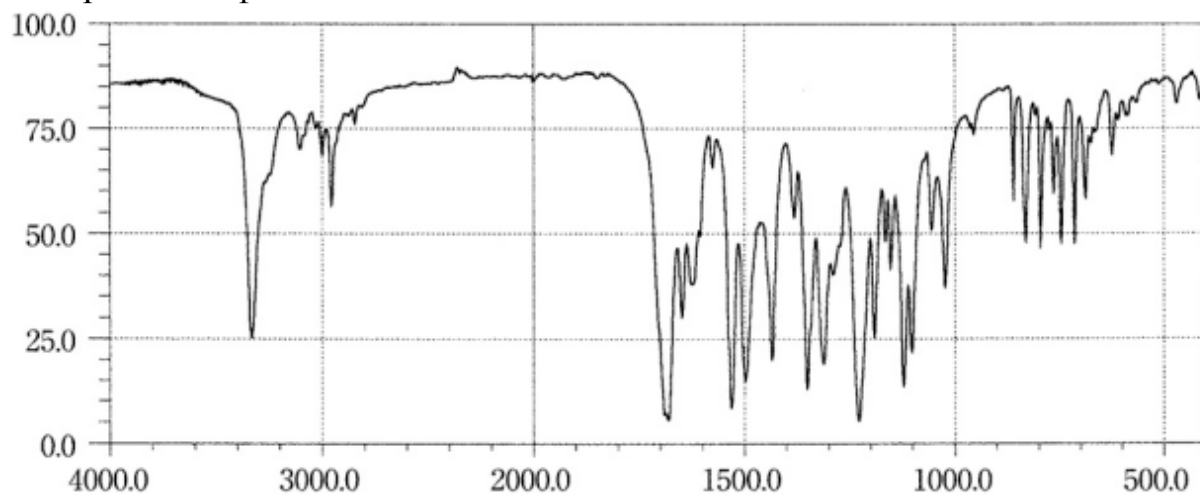
Nicamol – Никомол



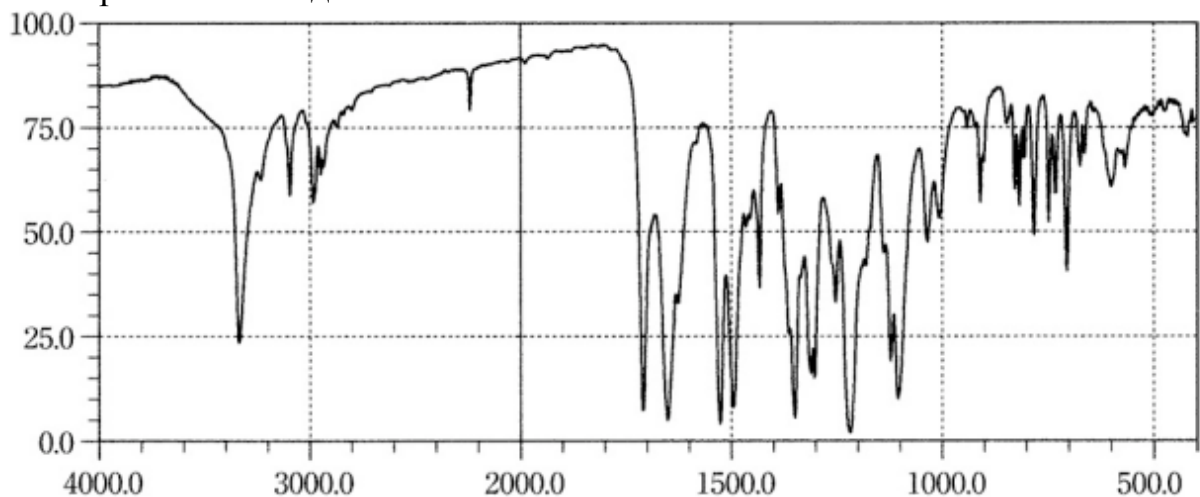
Nicorandil – Никорандил



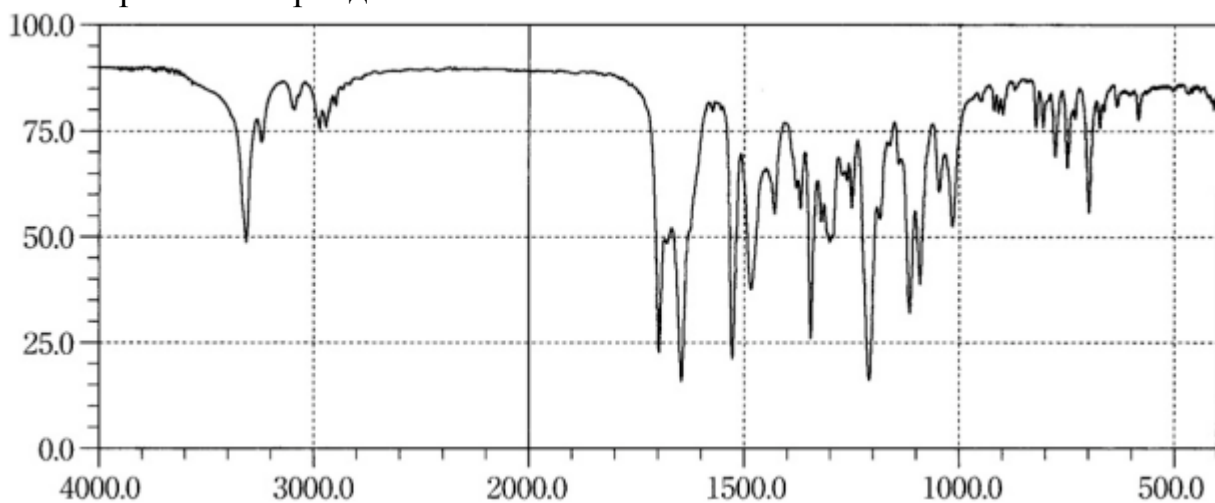
Nifedipine – Нифедипин



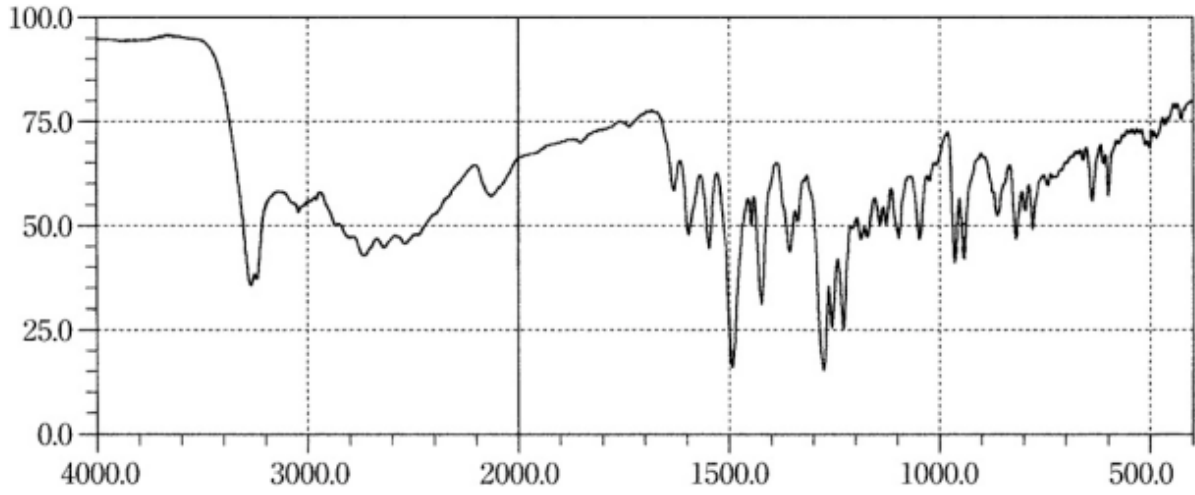
Nilvadipine – Нилвадипин



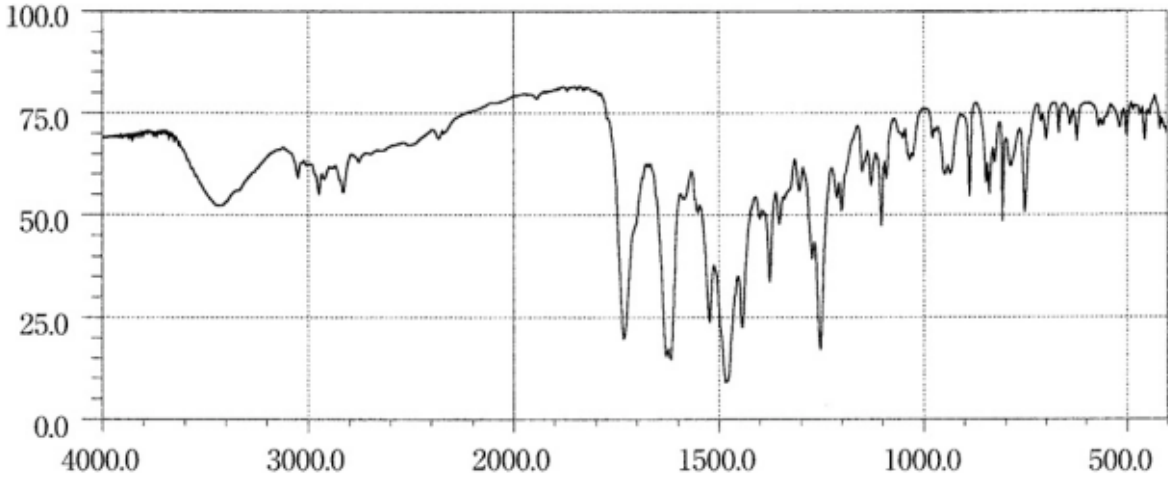
Nitrendipine – Нитрендипин



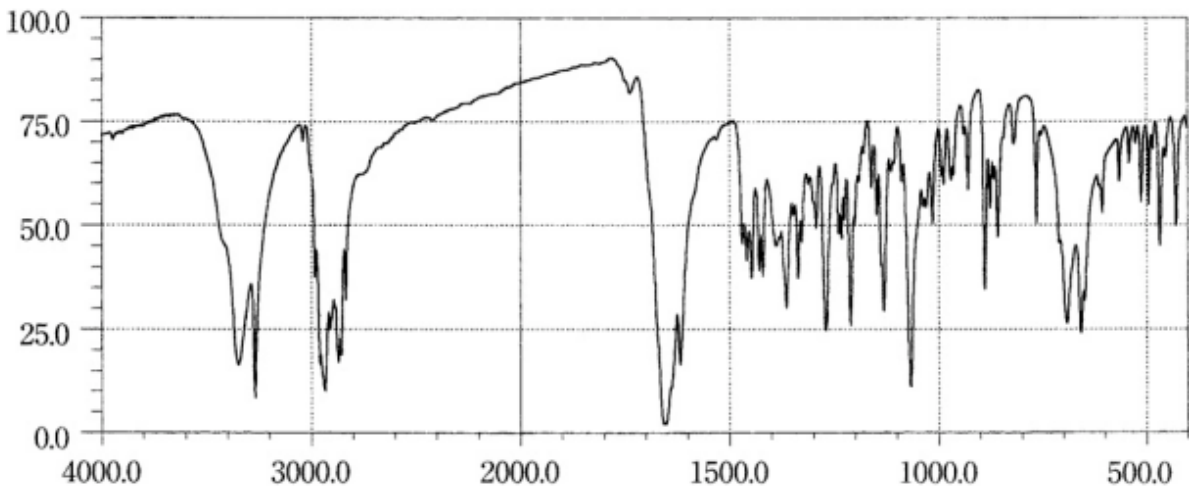
Noradrenaline – Норадреналин



Norfloxacin – Норфлоксацин

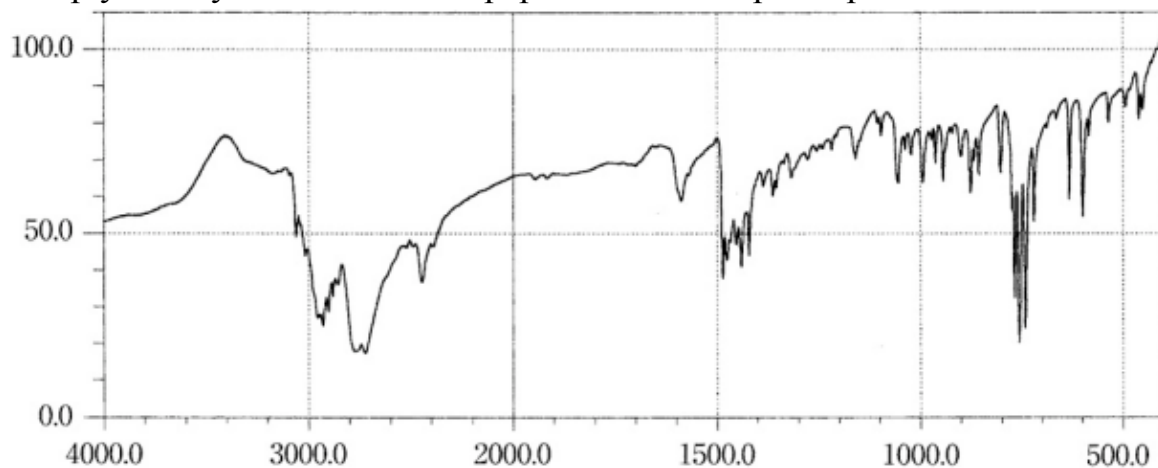


Norgestrel – Норгестрел

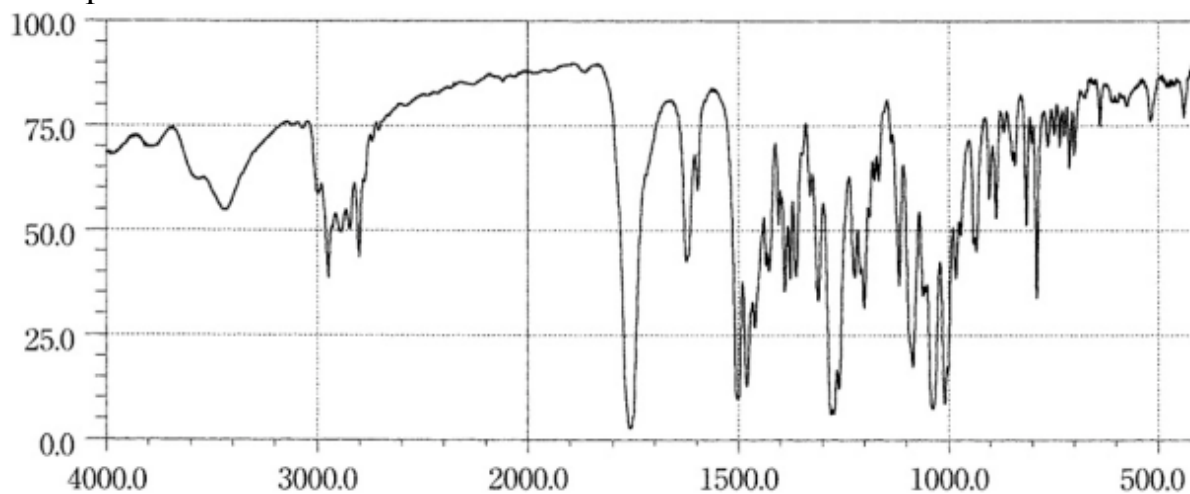




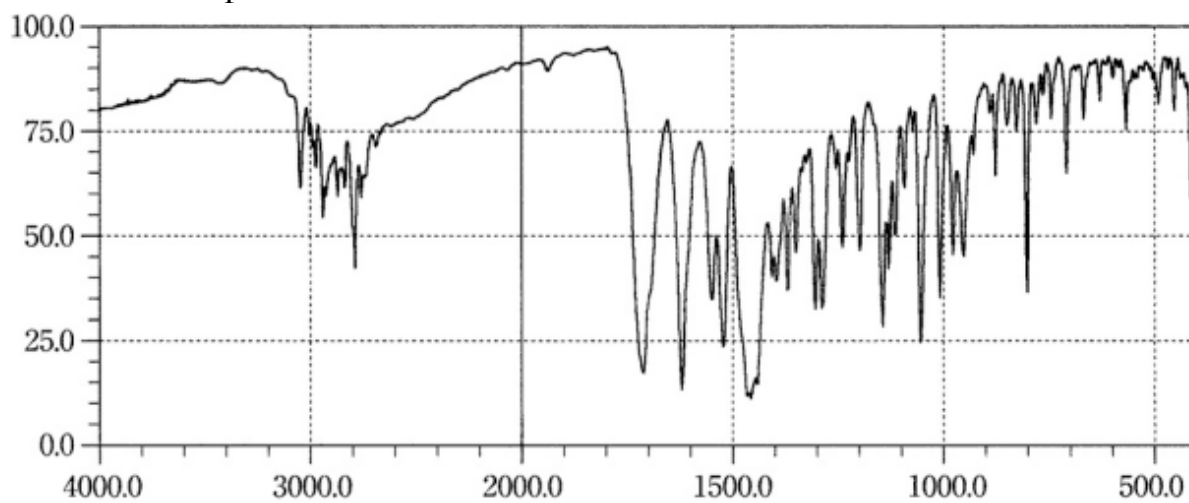
Nortriptyline Hydrochloride – Нортриптилина гидрохлорид



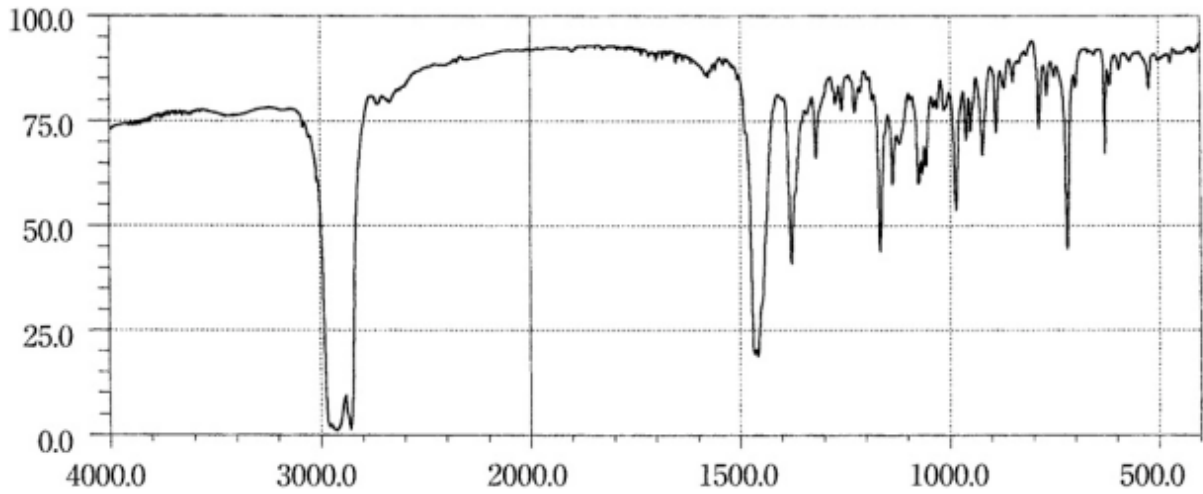
Noscarpine – Носкапин



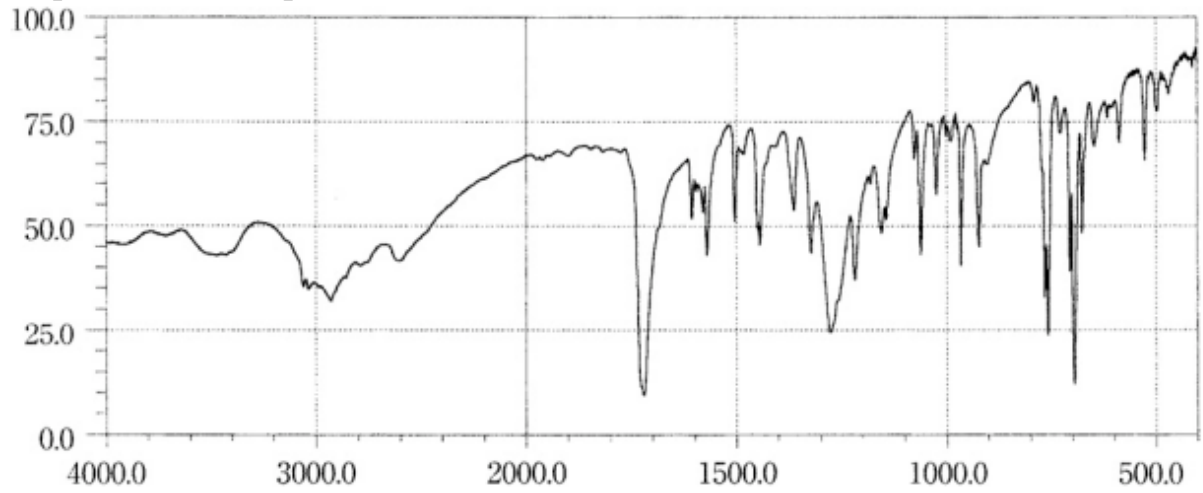
Офлохасін – Офлоксацин



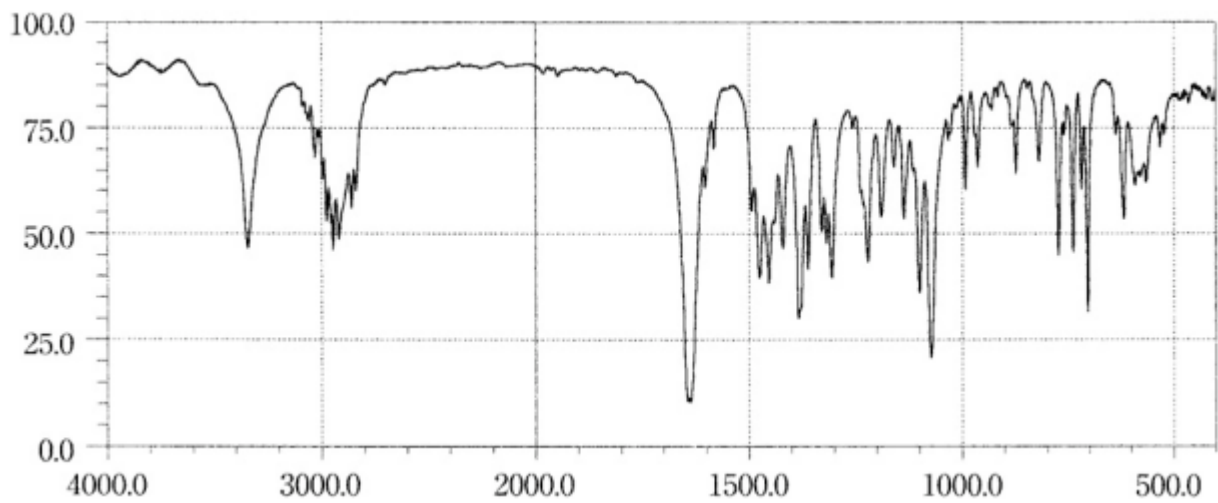
Охаріум Iodide – Оксапина йодид



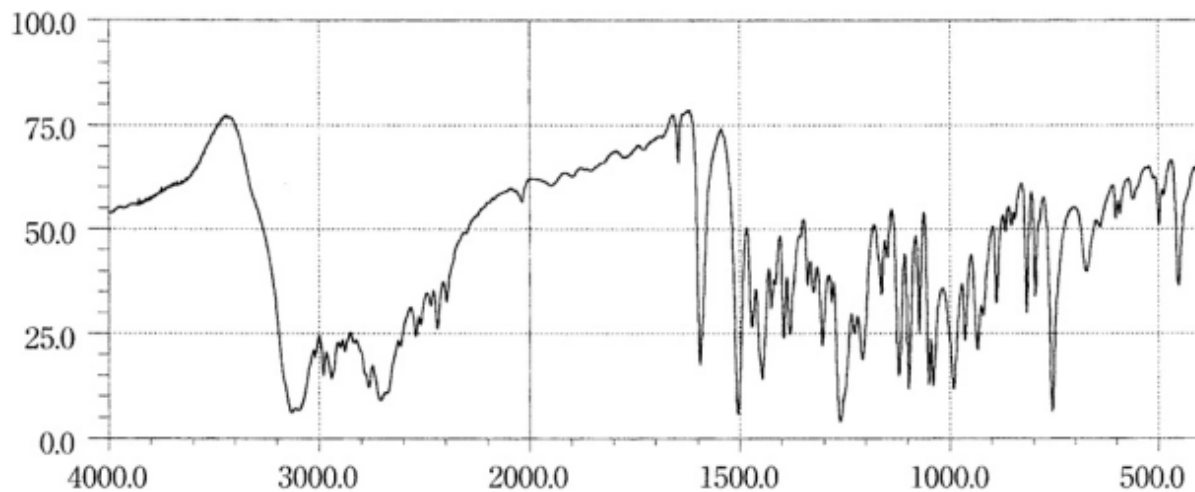
Охарозін – Оксапрозин



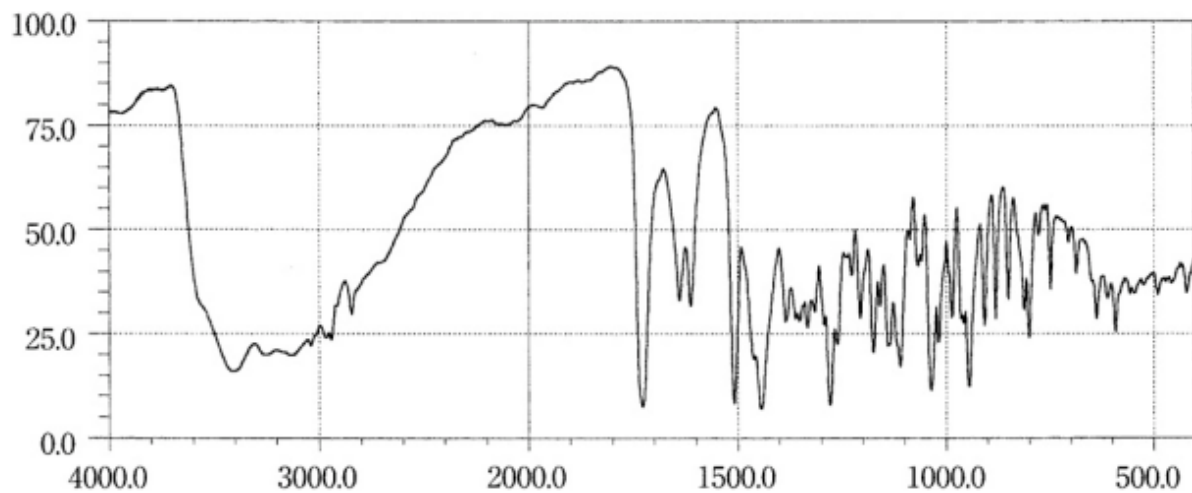
Охетазин – Оксетазин



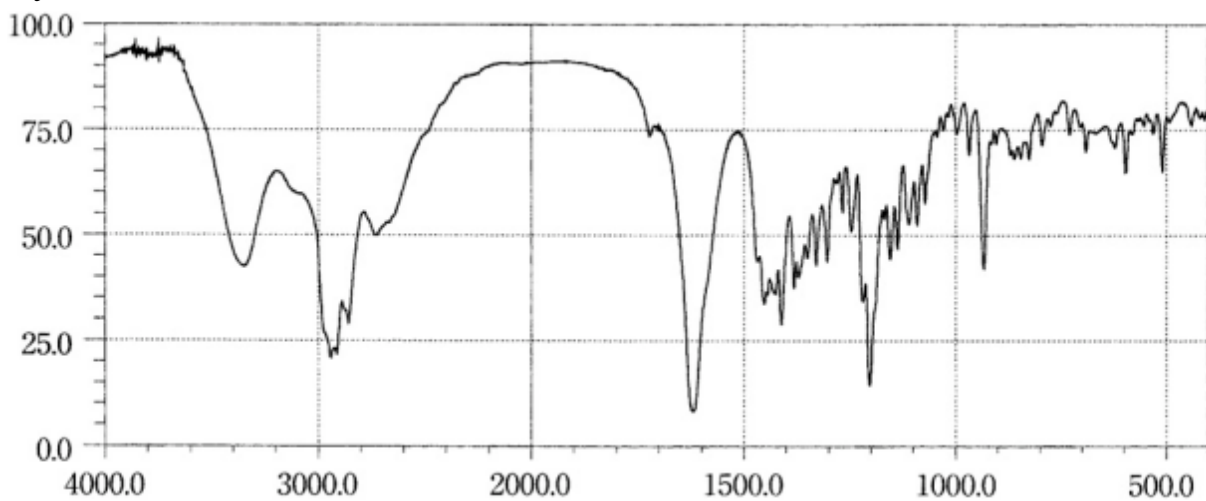
Oxprenolol Hydrochloride – Окспренолола гидрохлорид



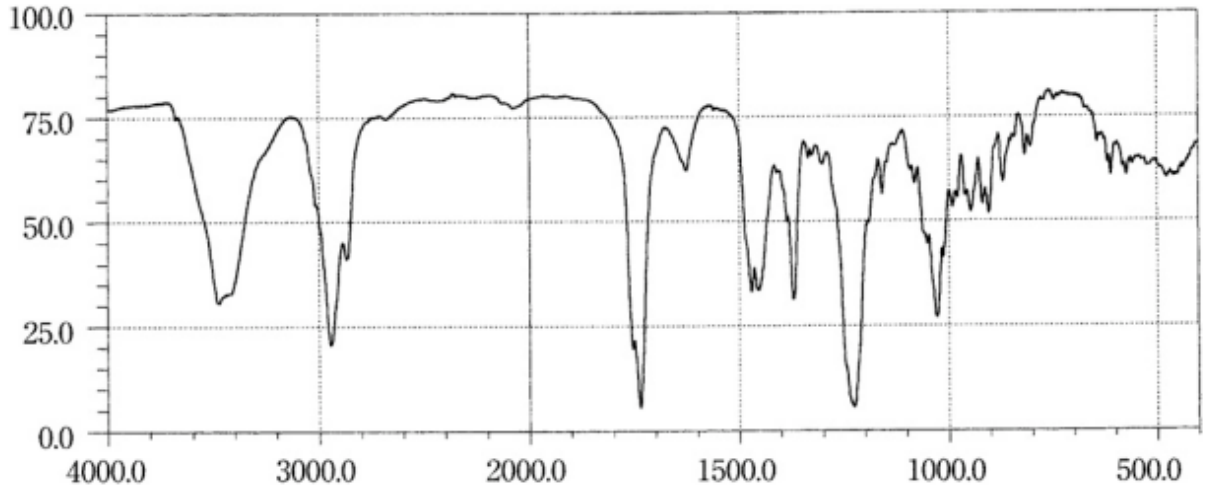
Oxycodone Hydrochloride Hydrate – Оксикодона гидрохлорида гидрат



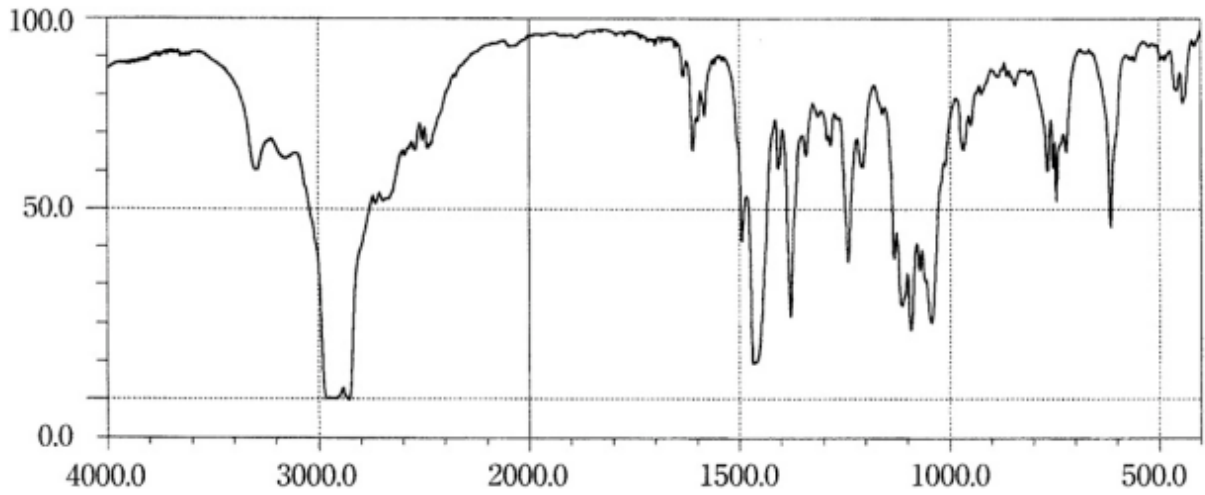
Oxymetholone – Оксиметолон



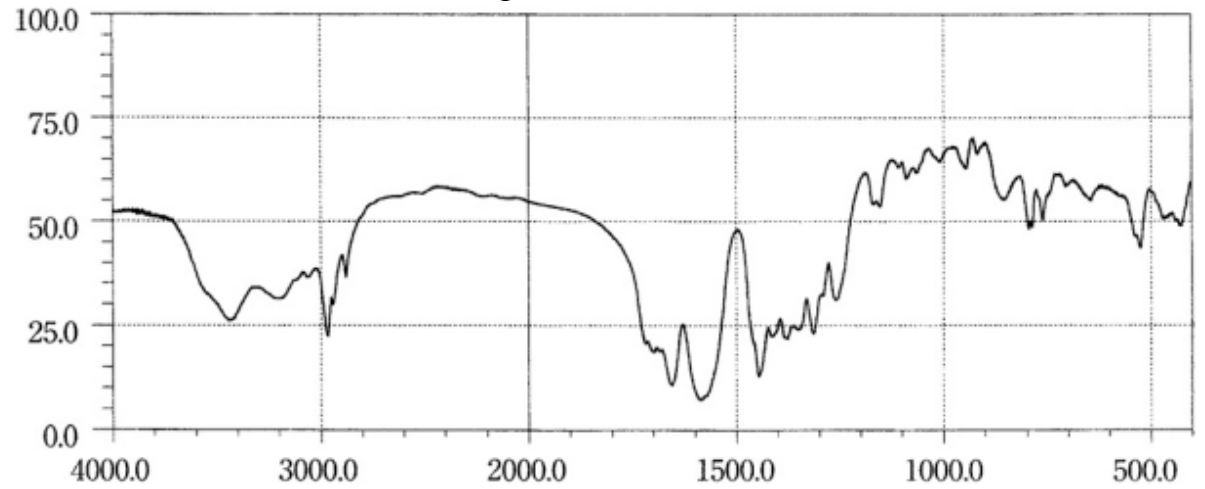
Rancuronium Bromide – Панкурония бромид



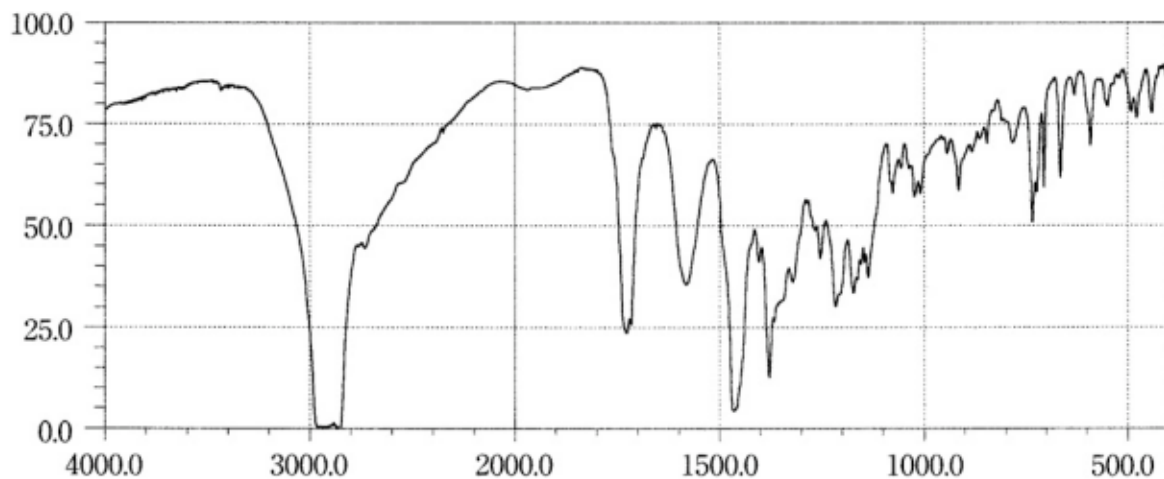
Penbutolol Sulfate – Пенбутолола сульфат



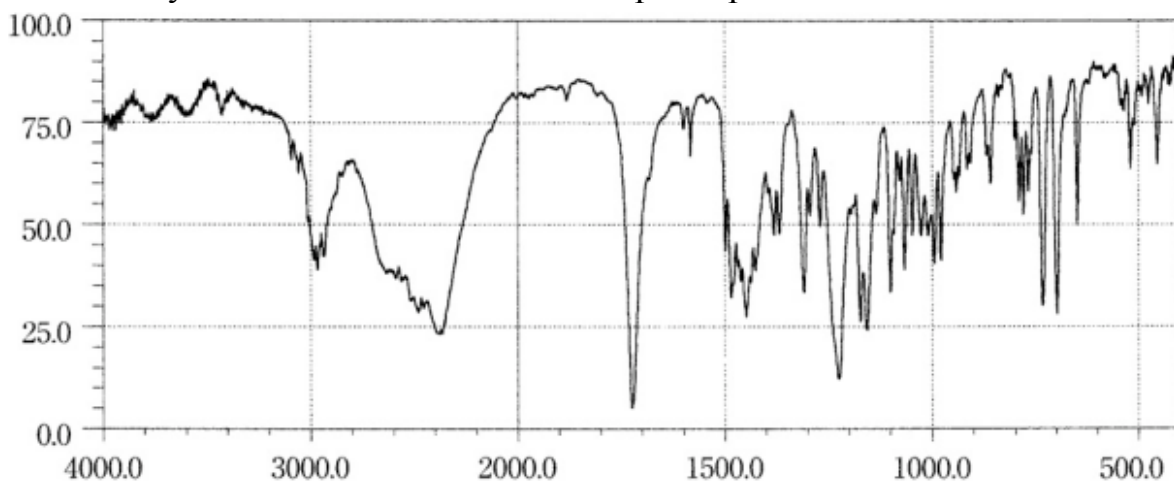
Pentobarbital Calcium – Пентобарбитал кальция



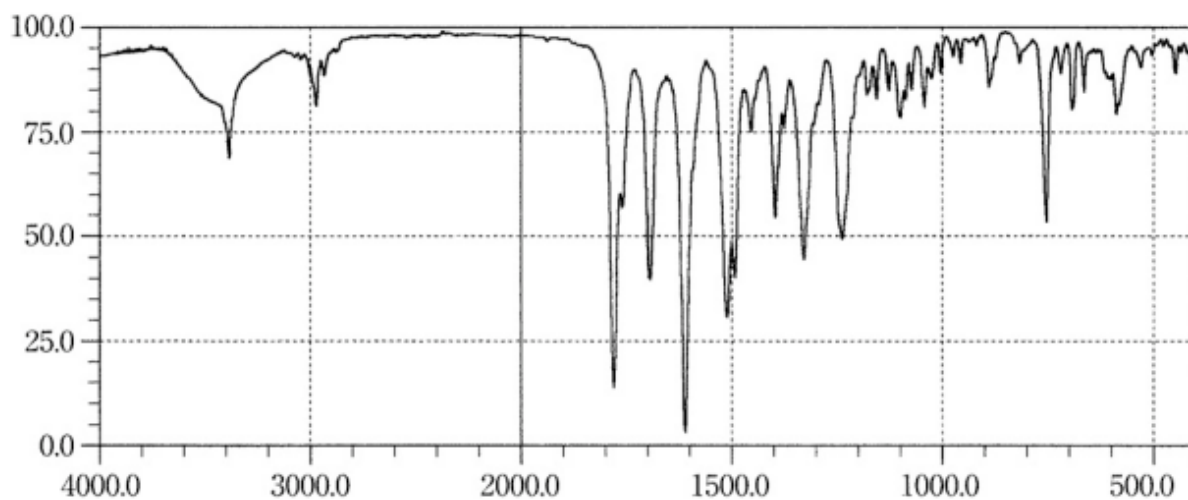
Pentoxiverine Citrate – Пентоксиверина цитрат



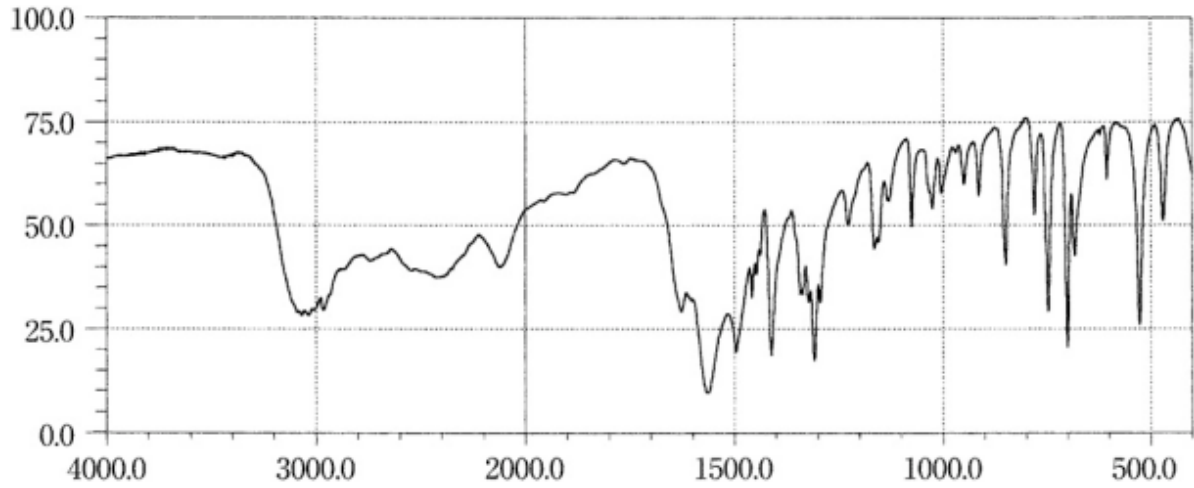
Pethidine Hydrochloride – Пентидина гидрохлорид



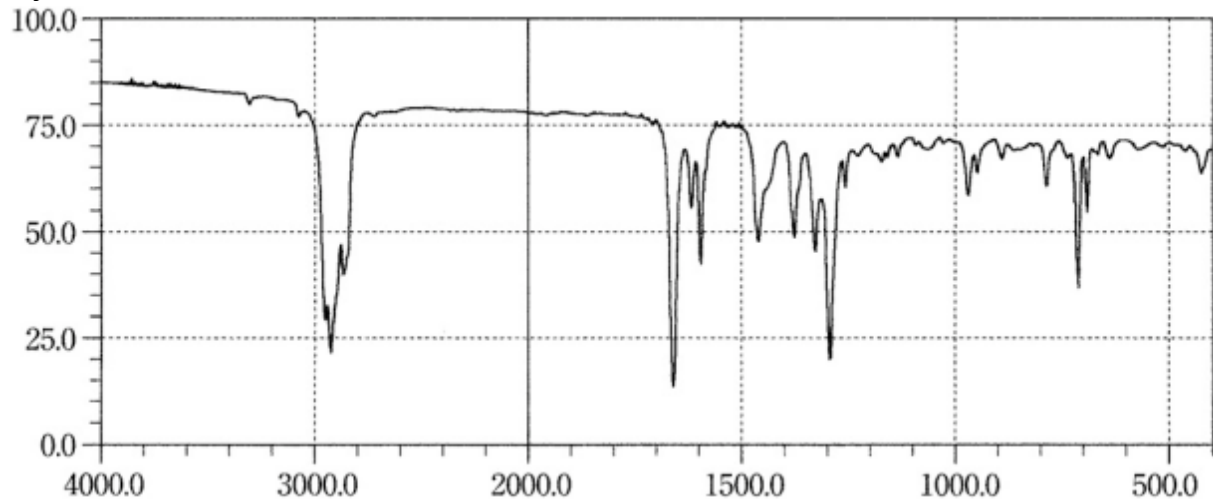
Phenethicillin Potassium – Фенетициллин калия



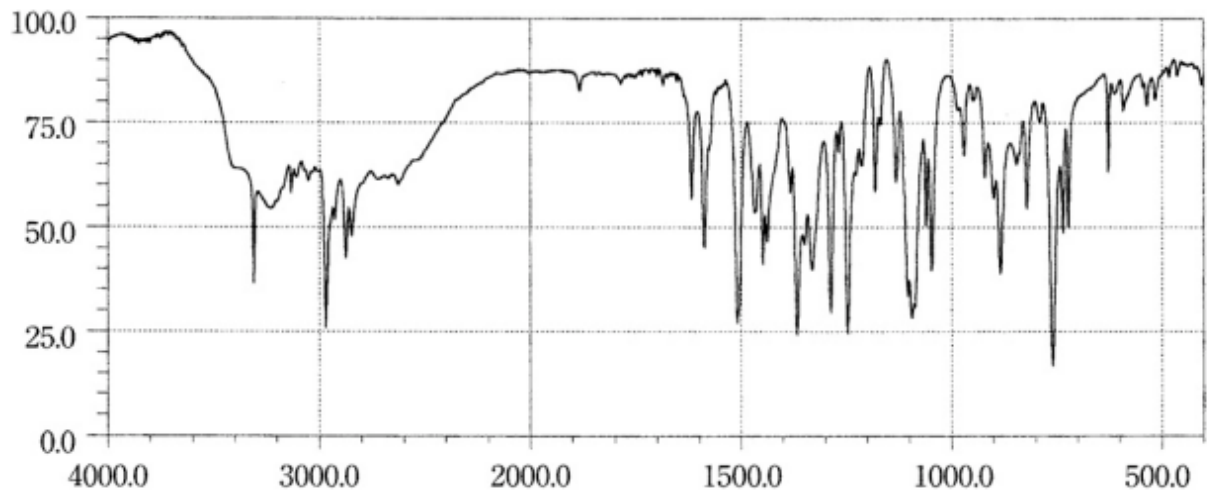
L-Phenylalanine – L- Фенилаланин



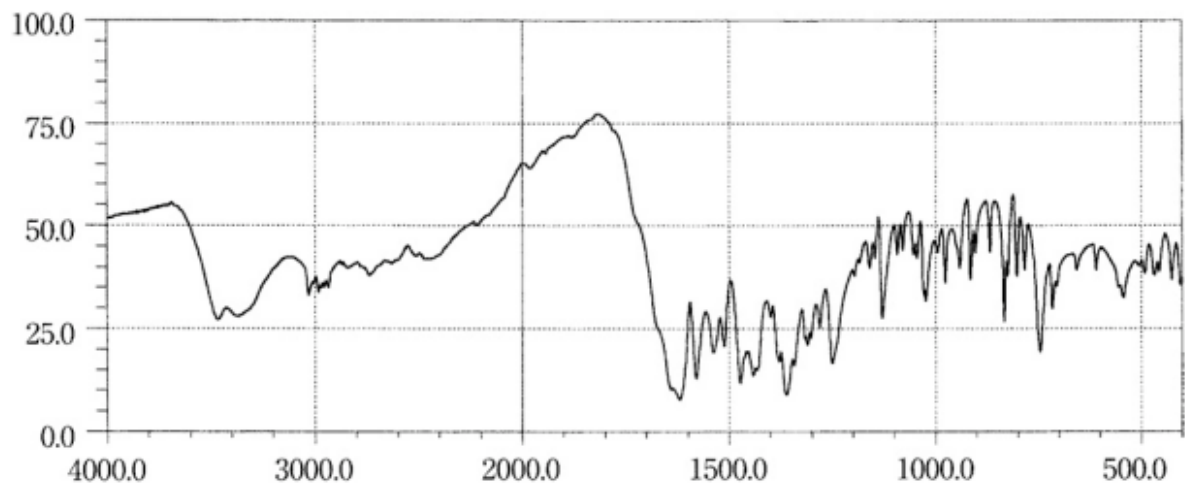
Phytonadione – Фитонадион



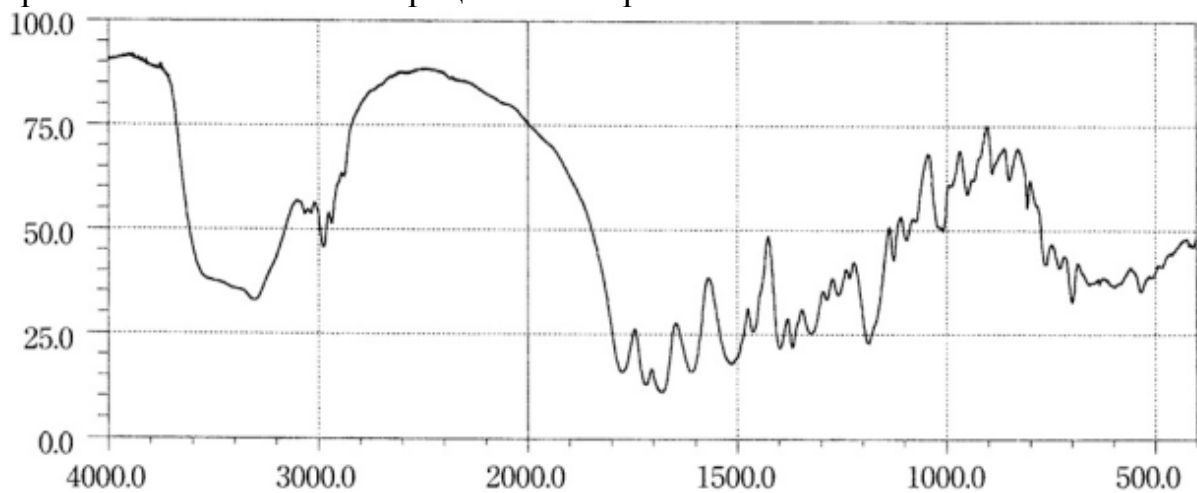
Pindolol – Пиндолол



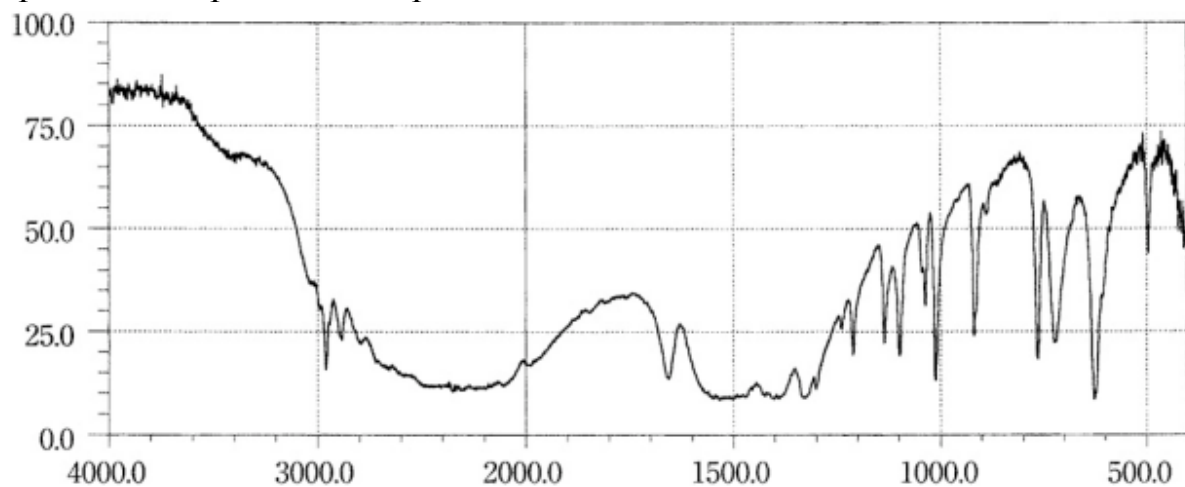
Pipemidic Acid Hydrate – Пипемединовая кислота растворимая



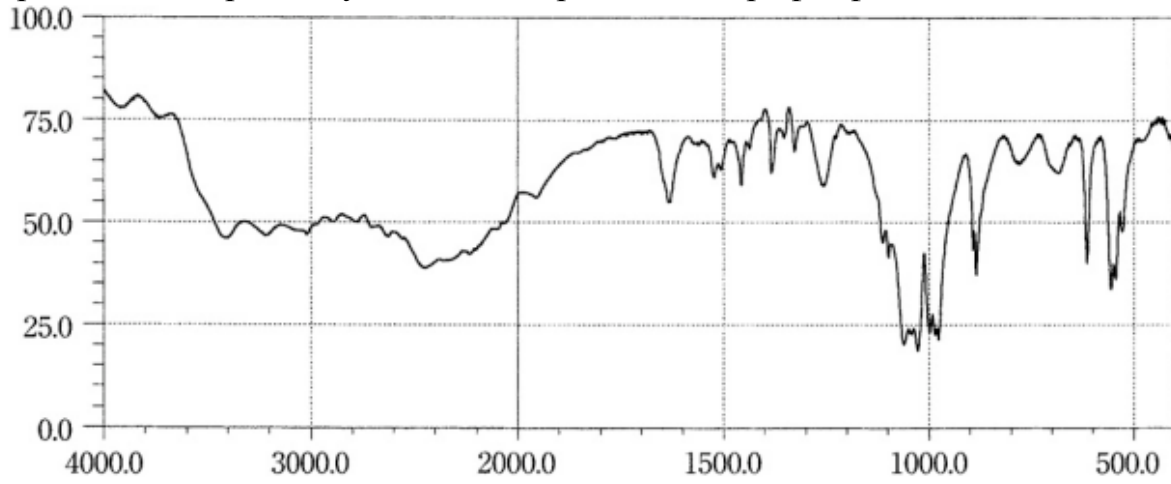
Piperacillin Sodium – Пиперациллин натрия



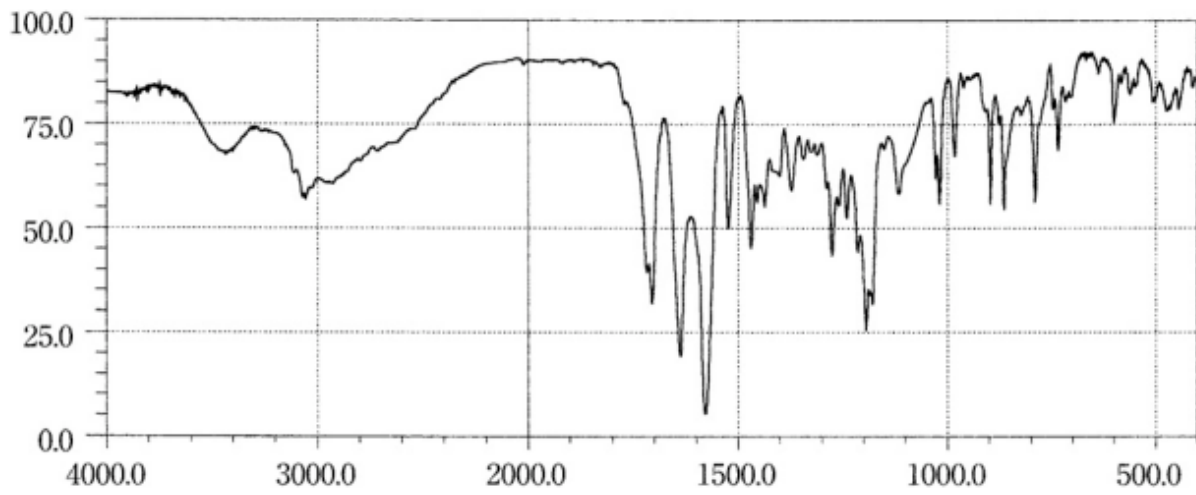
Piperazine Adipate – Пиперазина адипат



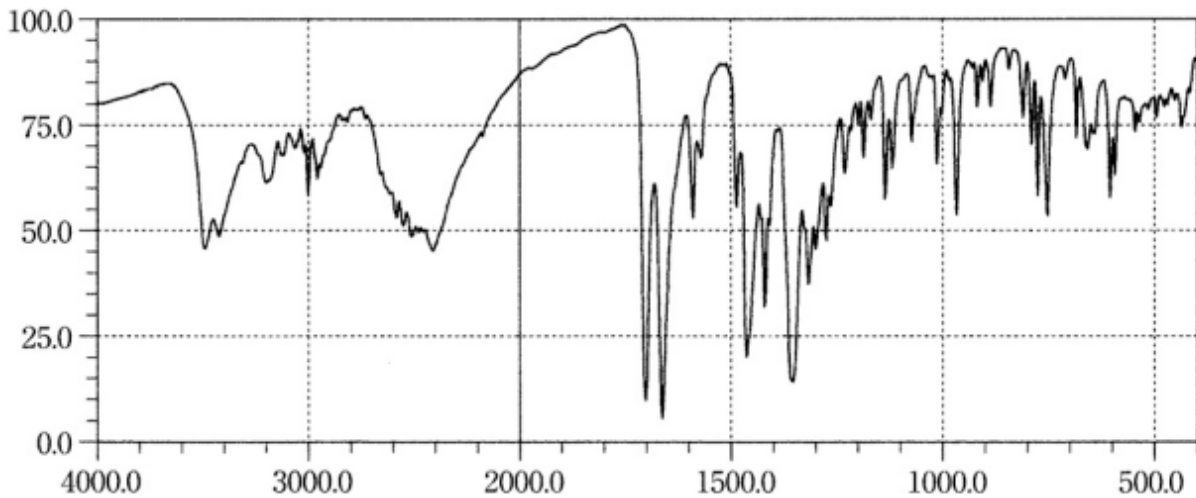
Piperazine Phosphate Hydrate – Пиперпазина гидрофосфат



Pirenoxine – Пиреноксин

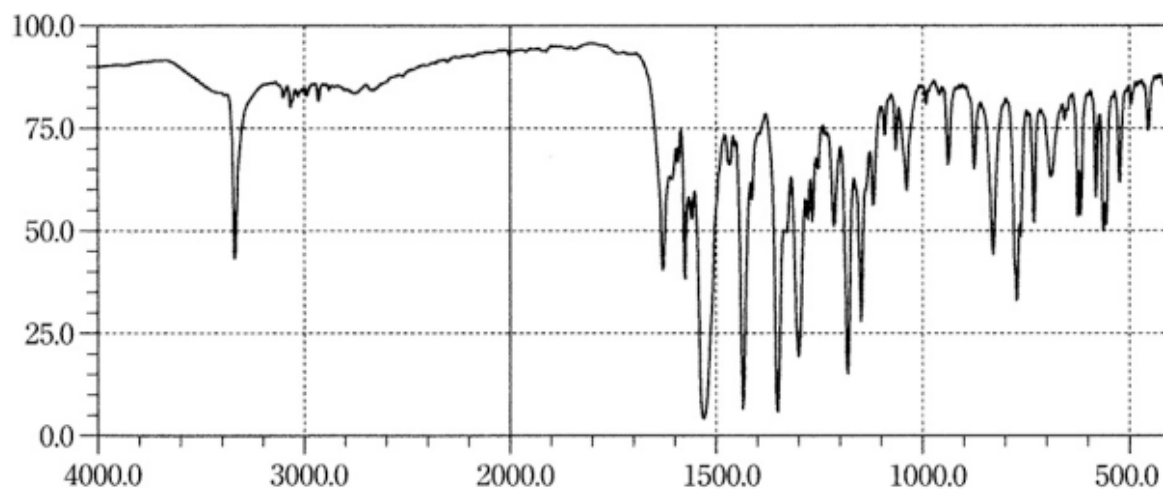


Pirenzepine Hydrochloride Hydrate – Пирензипина гидрохлорид гидрат

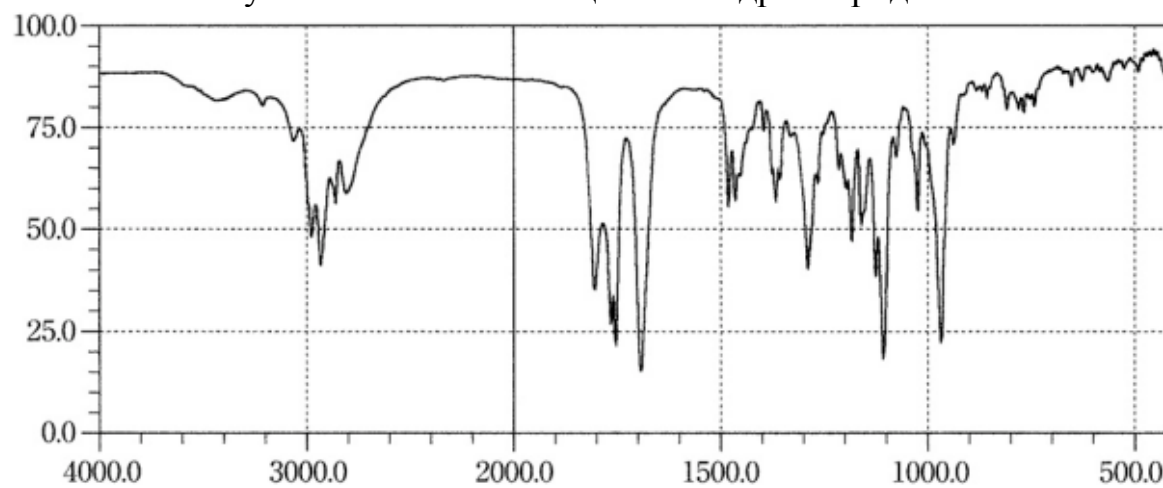




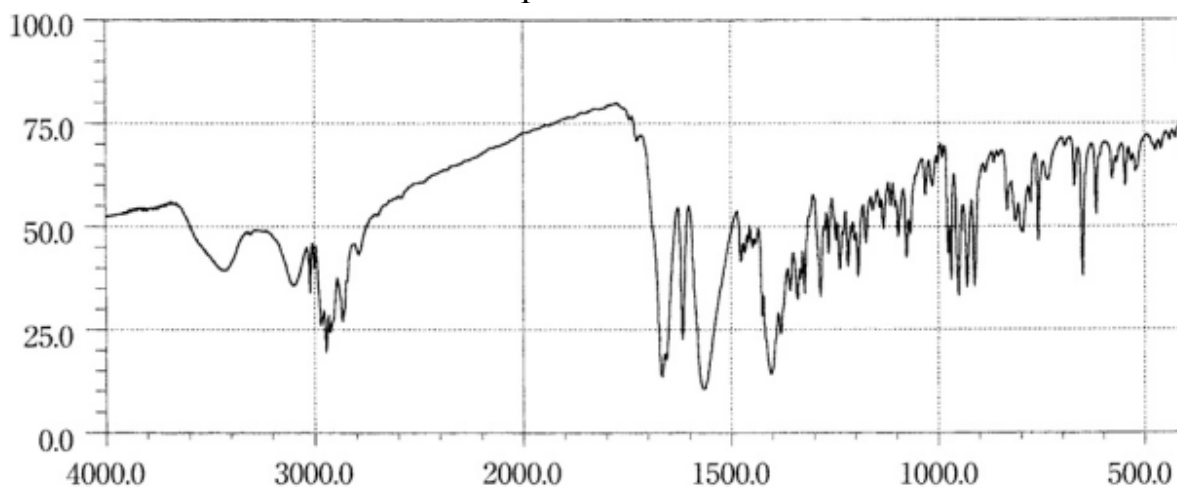
Piroxicam – Пироксикам



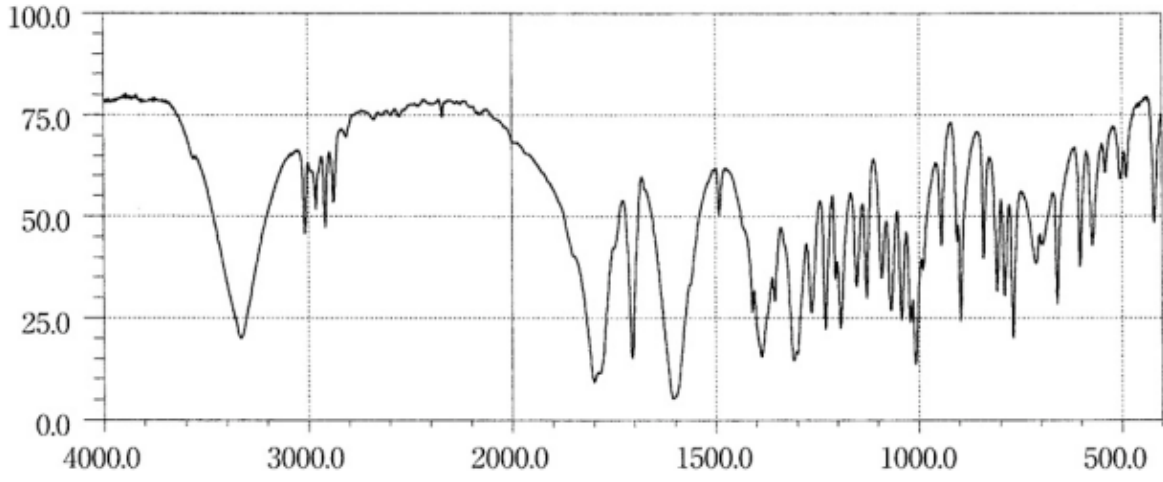
Pivmecillinam Hydrochloride – Пивмециллин гидрохлорид



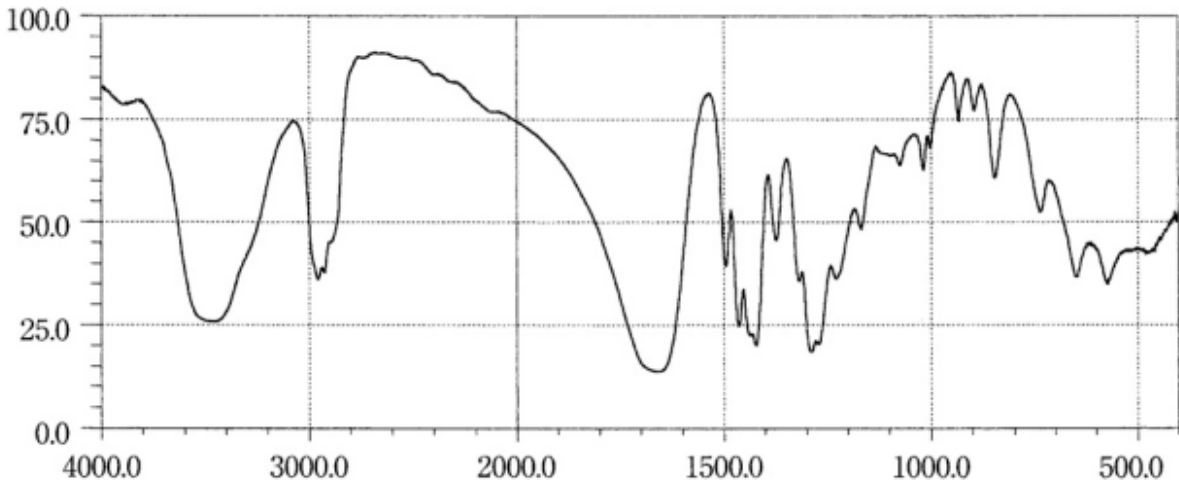
Potassium Canrenoate – Калия канреноат



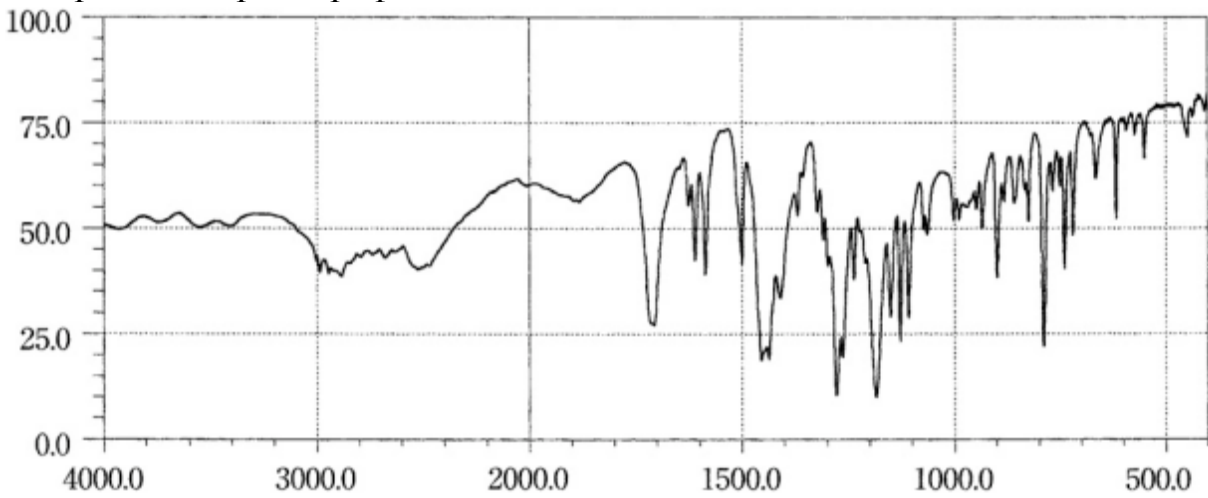
Potassium Clavulanate – Калия клавуланат



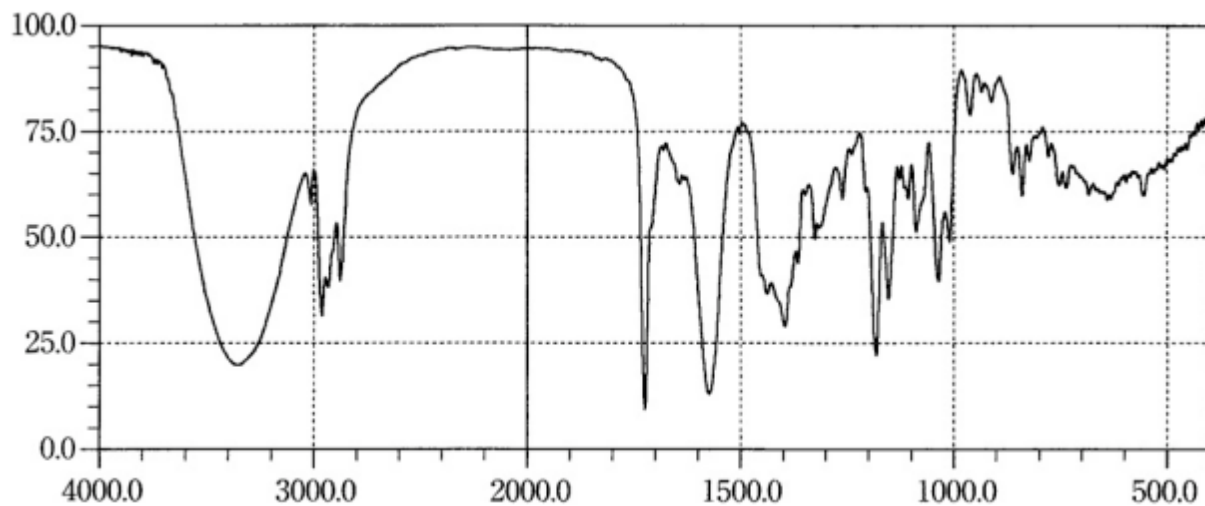
Povidone – Повидон



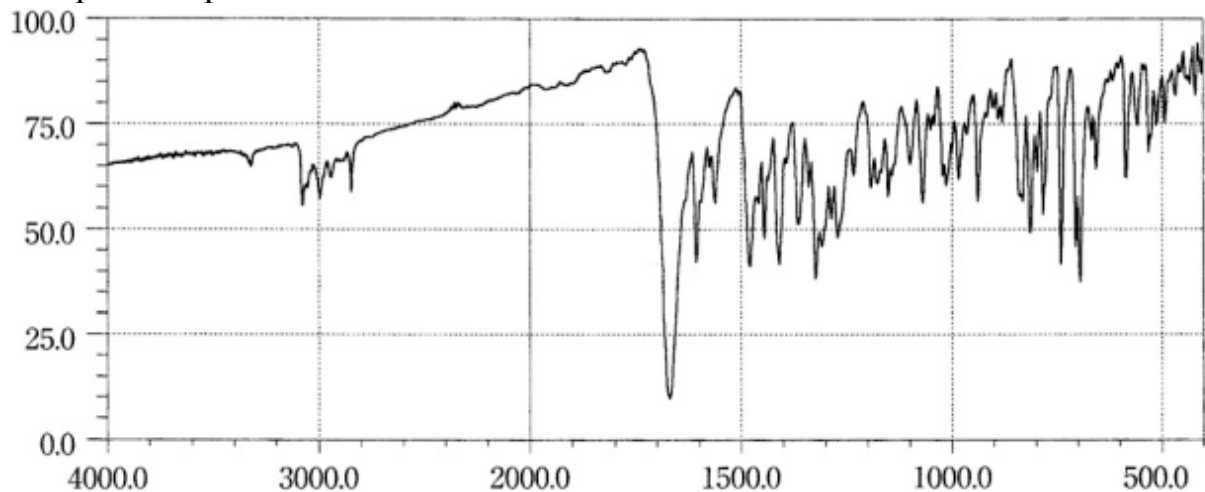
Pranoprofen – Пранопрофен



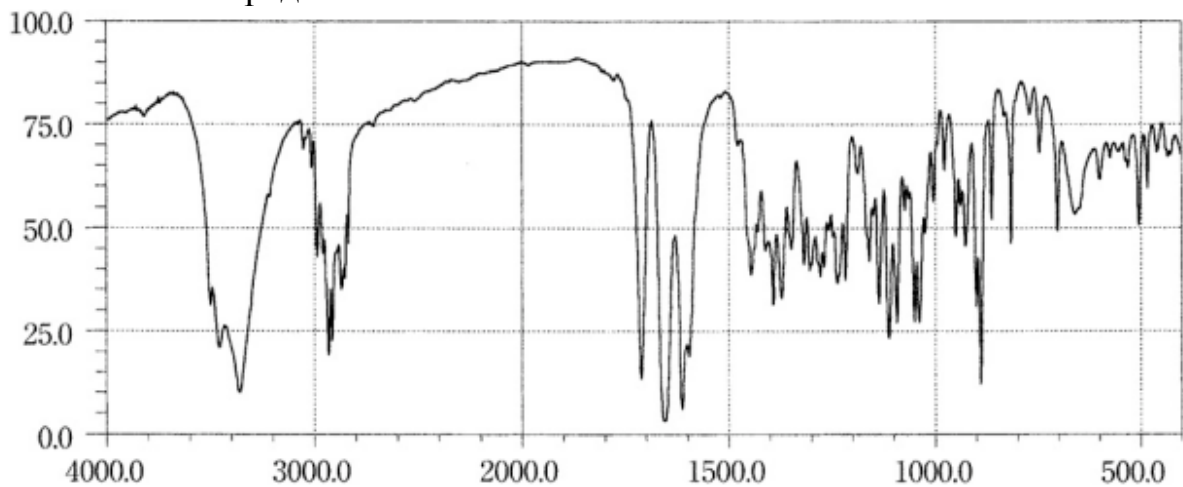
Pravastatin Sodium – Правастатин натрия



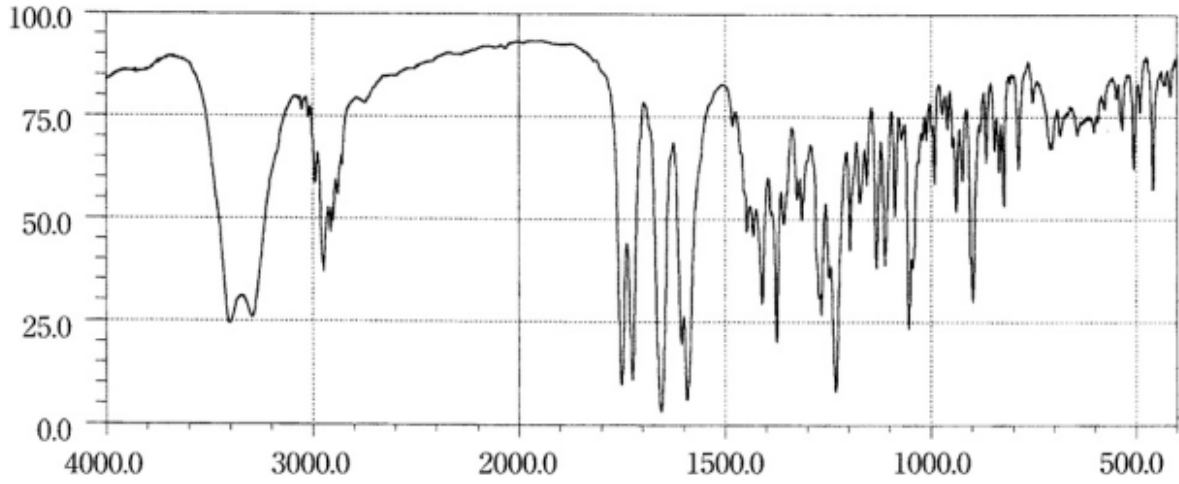
Prazepam – Празепам



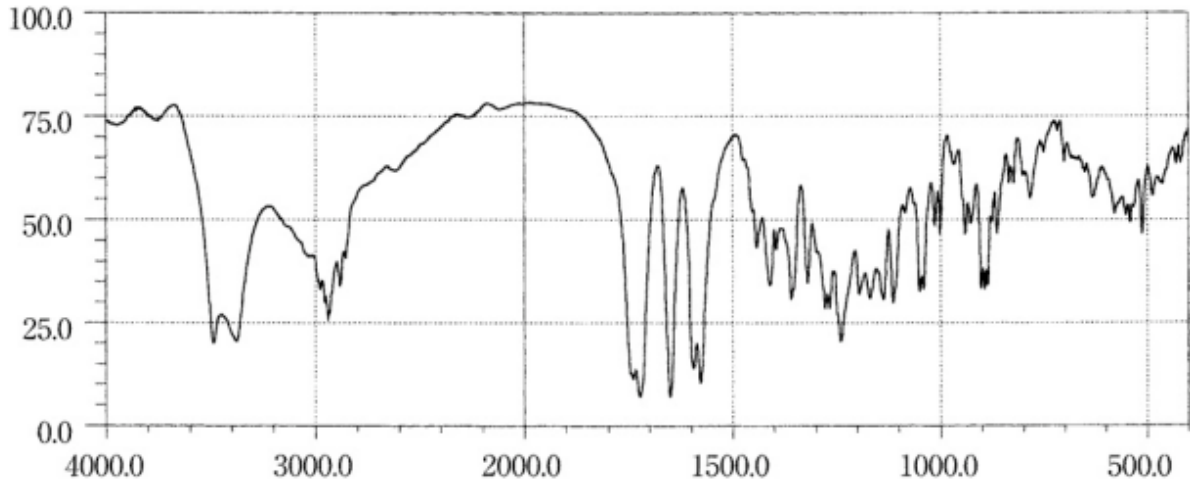
Prednisolone – Преднизолон



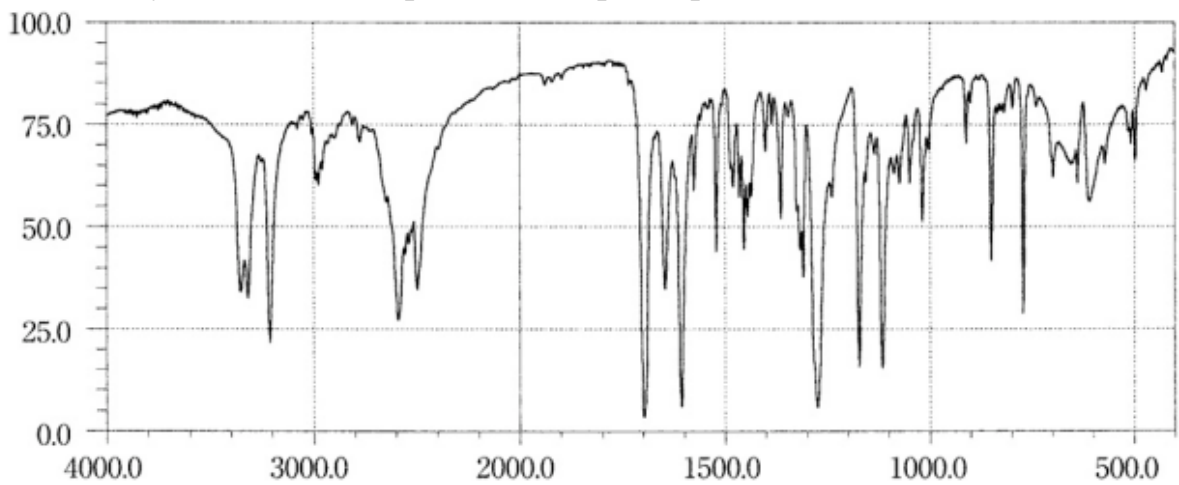
Prednisolone Acetate – Преднизолон ацетат



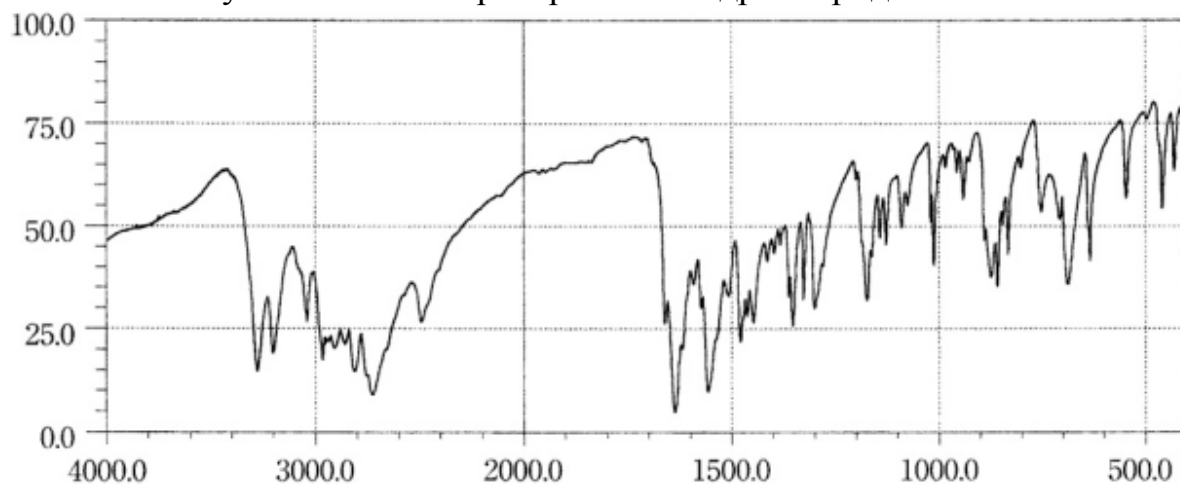
Prednisolone Succinate – Преднизолон сукцинат



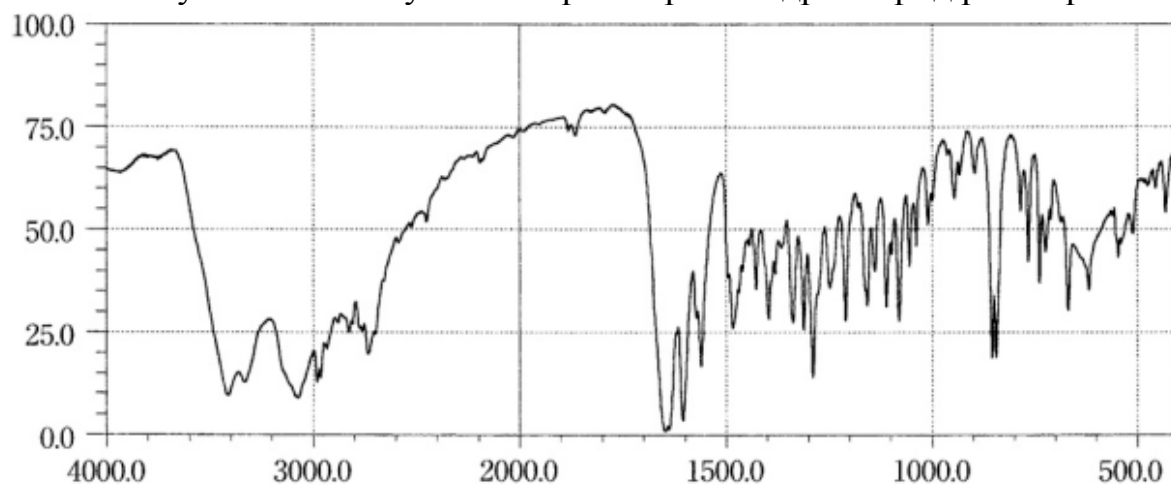
Procaine Hydrochloride – Прокаина гидрохлорид



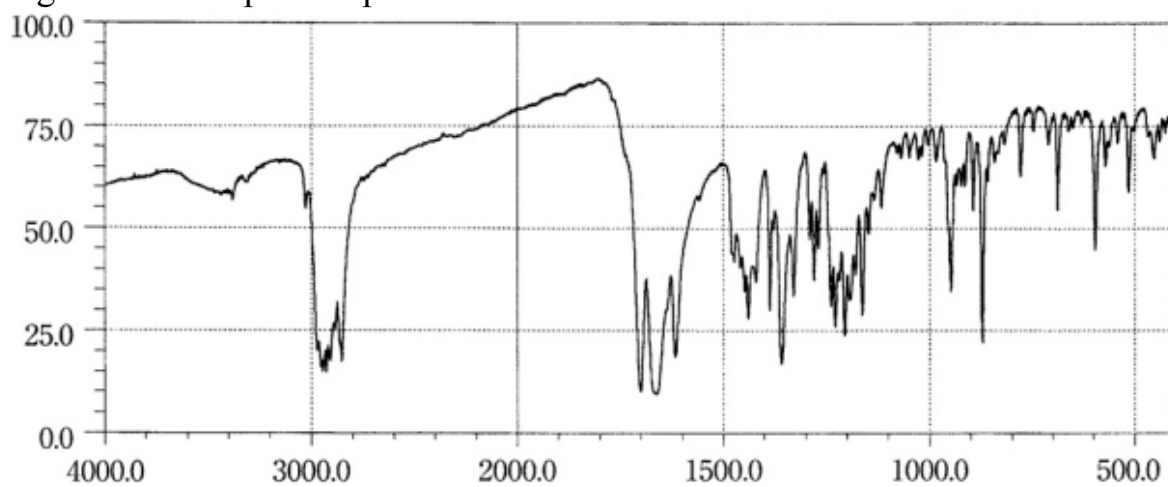
Procarbazine Hydrochloride – Прокарбазина гидрохлорид



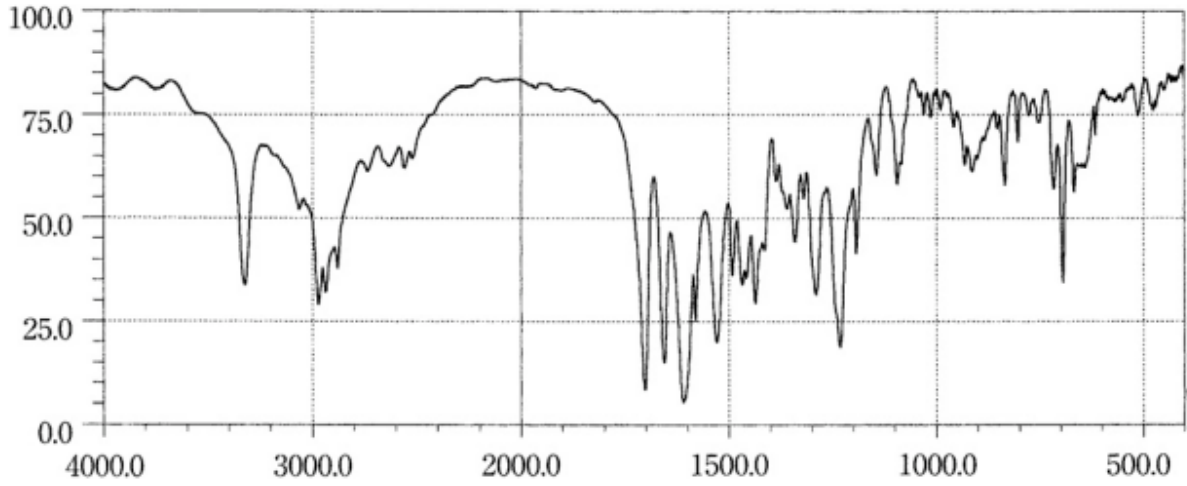
Procaterol Hydrochloride Hydrate – Пракатерола гидрохлорид растворимый



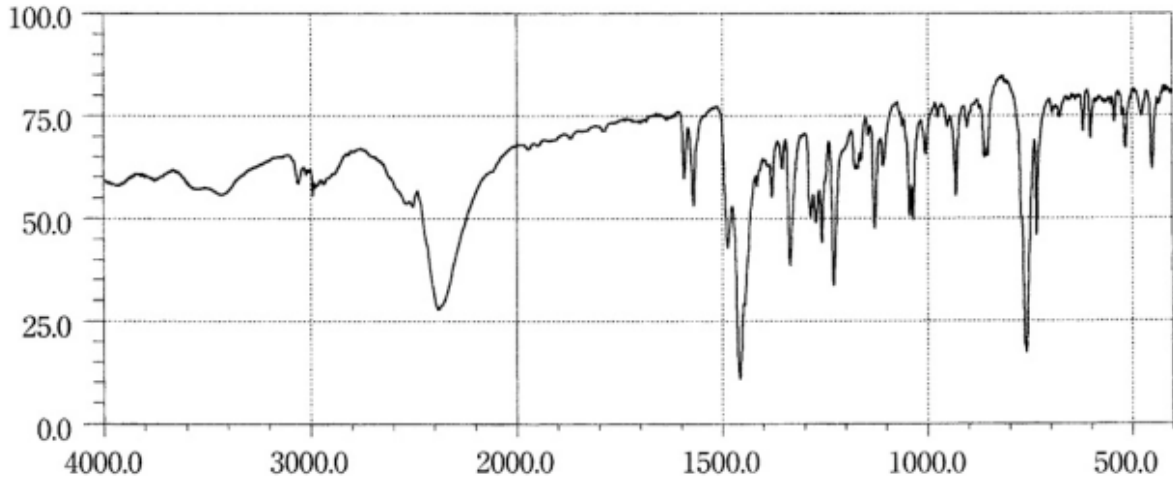
Progesterone – Прогестерон



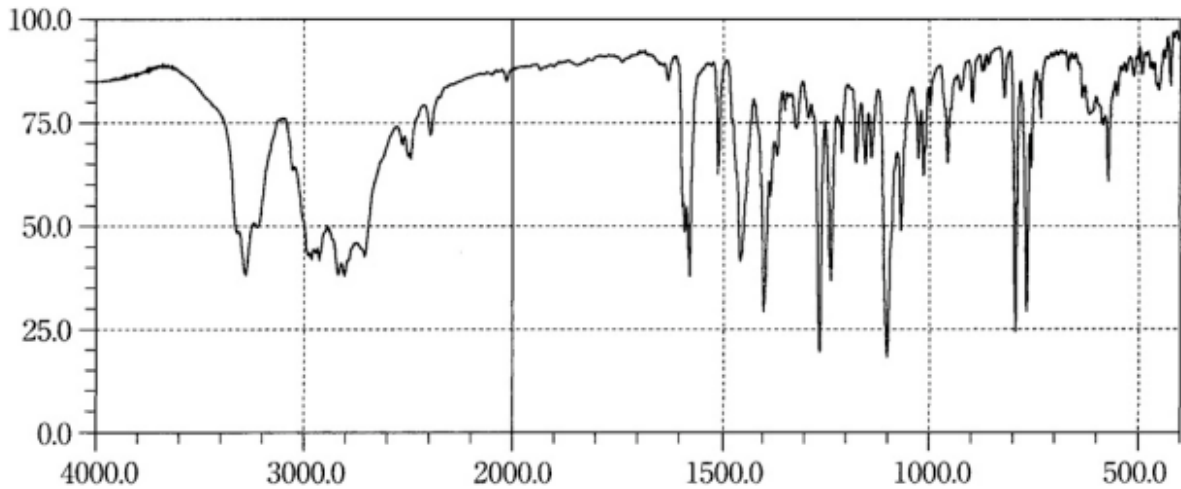
Proglumide – Проглюмид



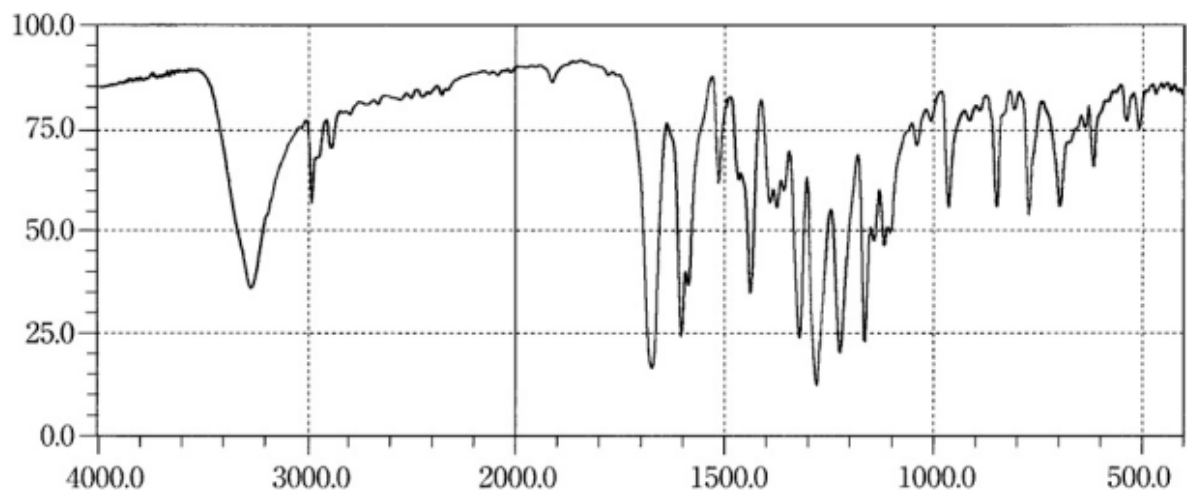
Promethazine Hydrochloride – Прометазина гидрохлорид



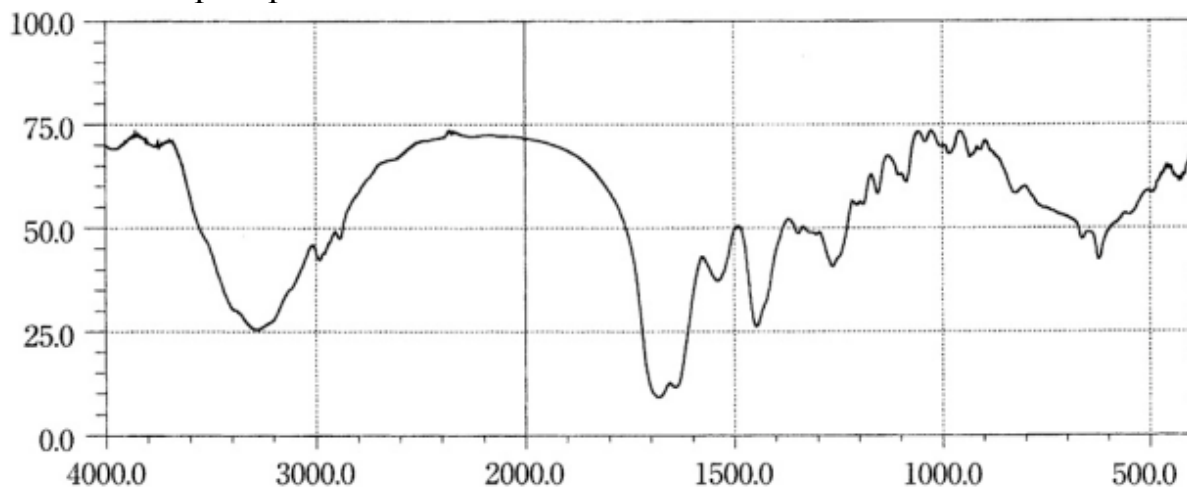
Propranolol Hydrochloride – Пропранолаола гидрохлорид



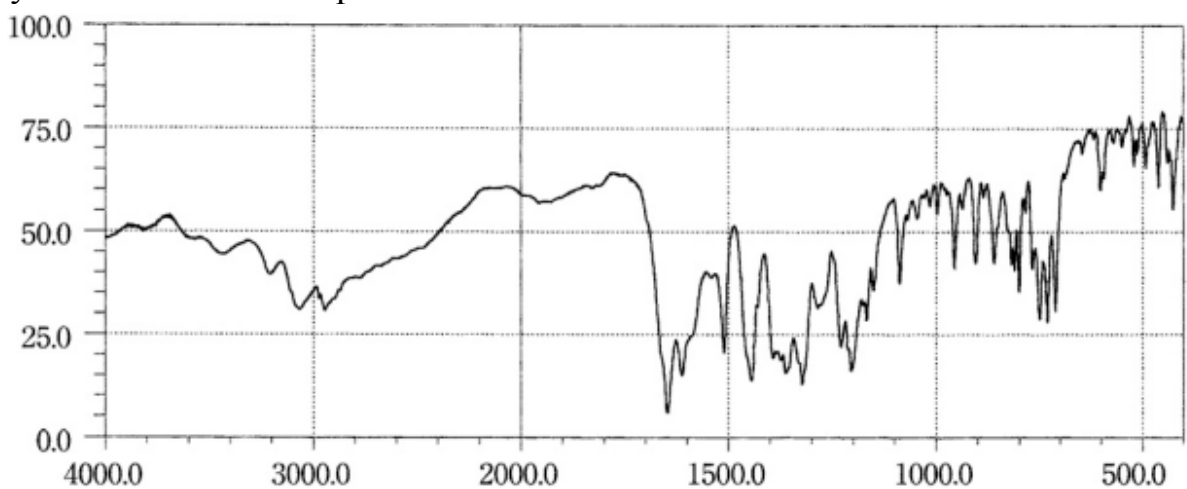
Propyl Parahydroxybenzoate – Пропилпарагидроксибензоат



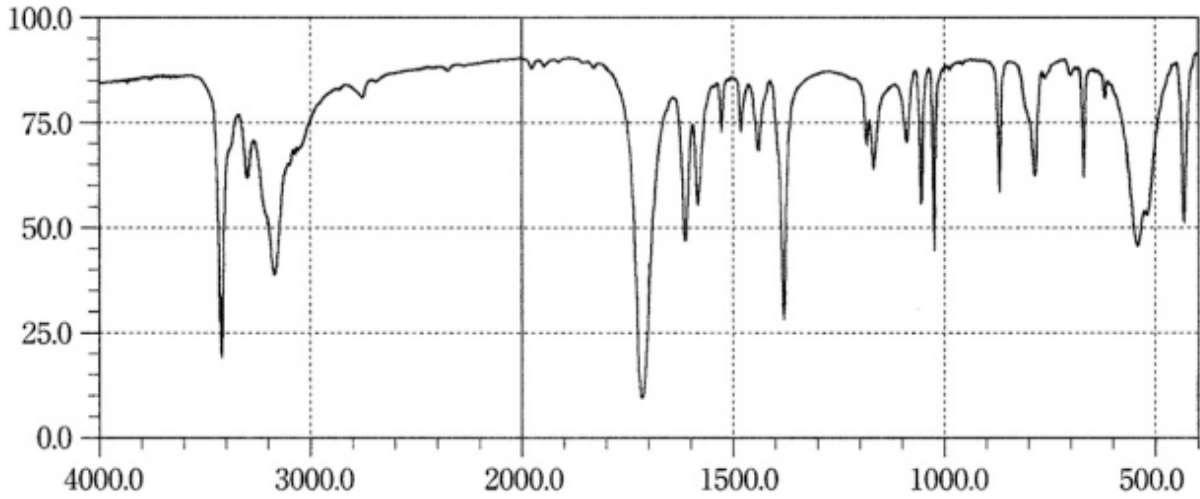
Protirelin – Протирелин



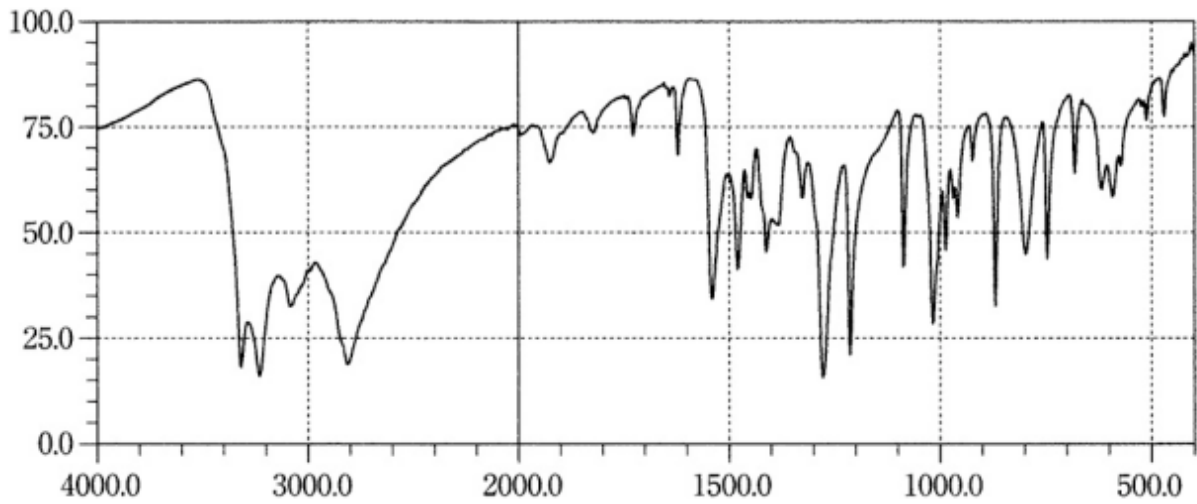
Pyrantel Pamoate – Пирантела памоат



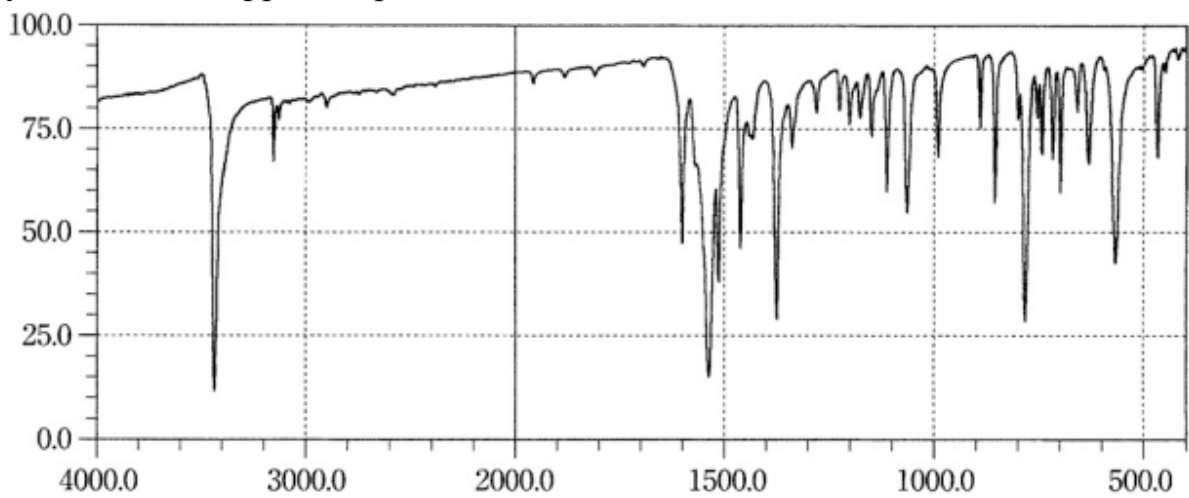
Pyrazinamide – Пиразинамид



Pyridoxine Hydrochloride – Пиридоксина гидрохлорид

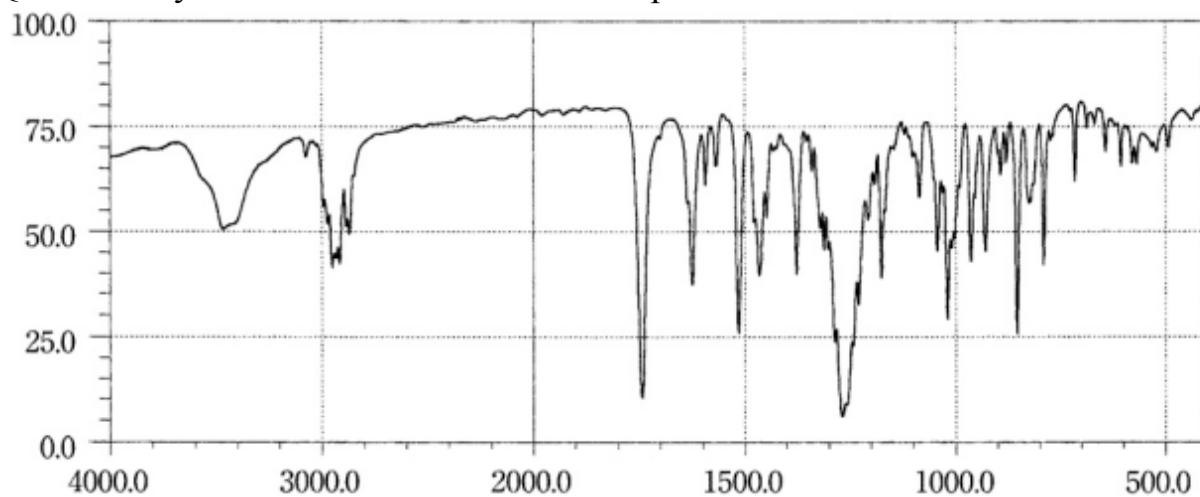


Pyrolnitrin – Пирролнитрин

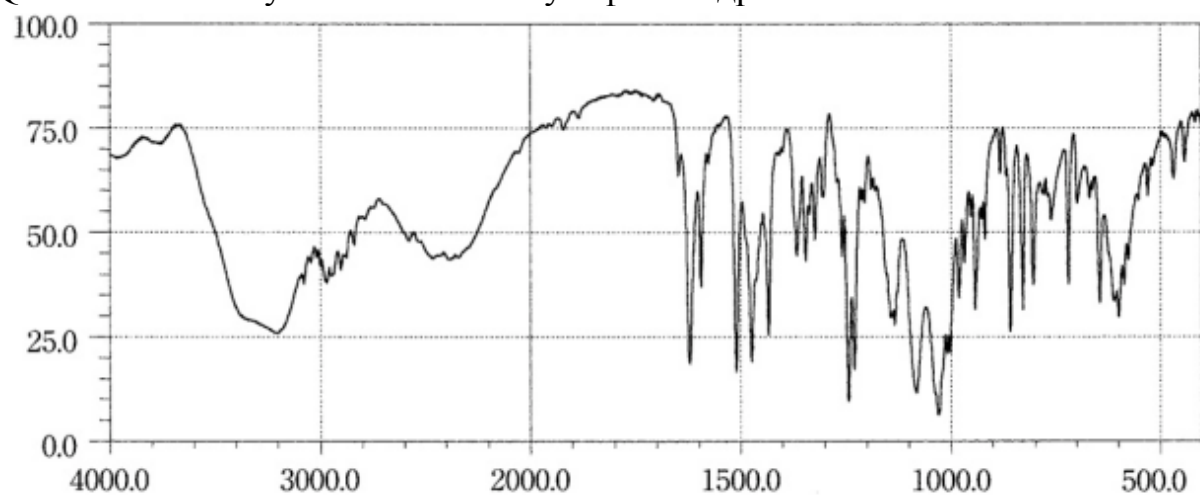




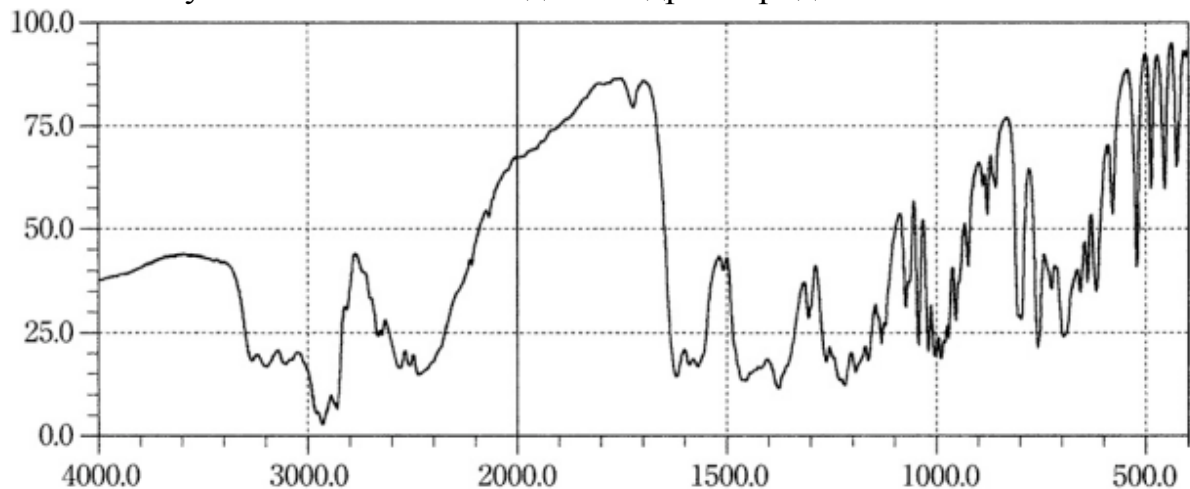
Quinine Ethyl Carbonate – Хинина этил карбонат



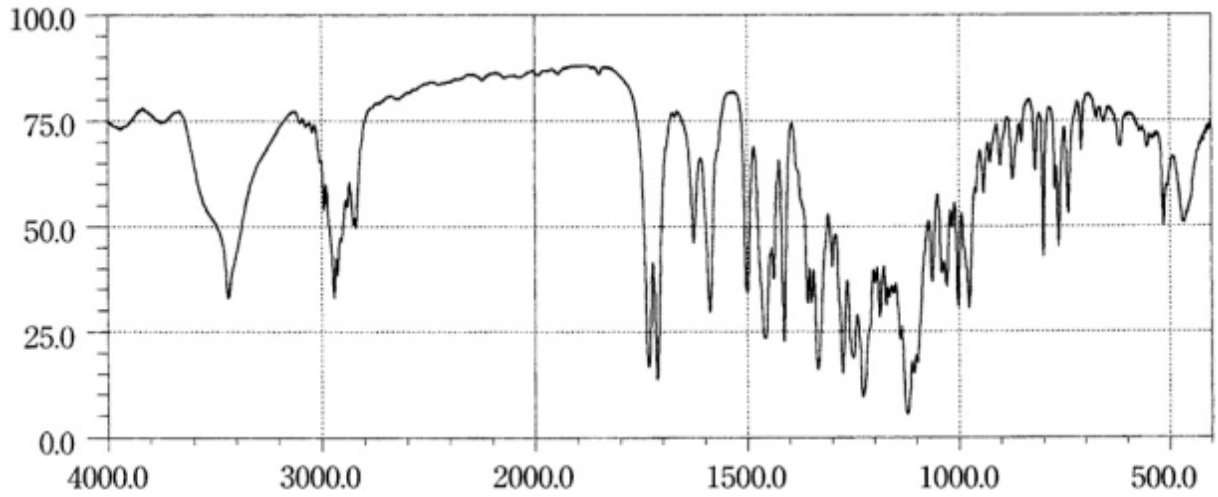
Quinine Sulfate Hydrate – Хинина сульфата гидрат



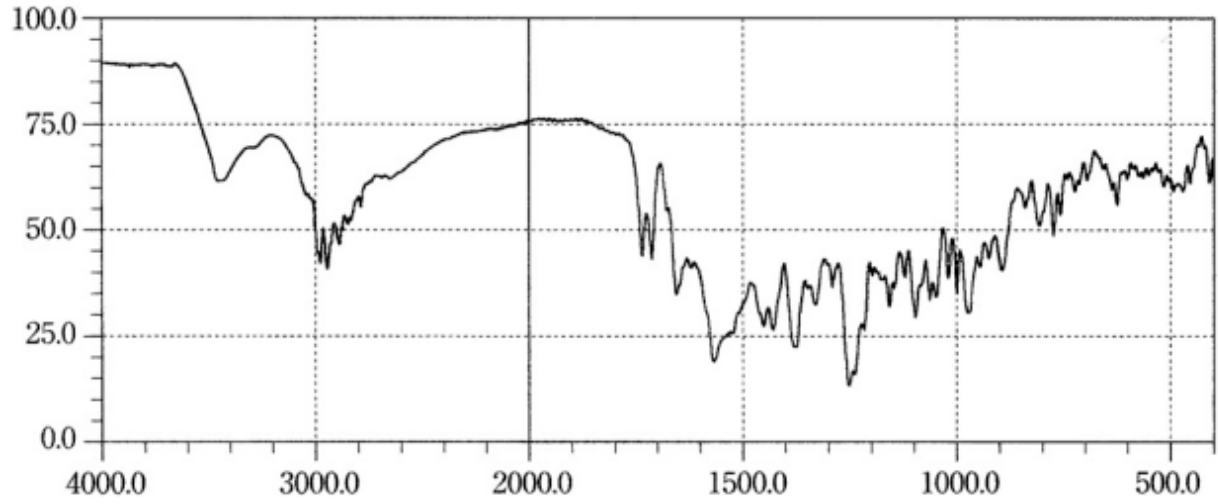
Ranitidine Hydrochloride – Ранитидина гидрохлорид



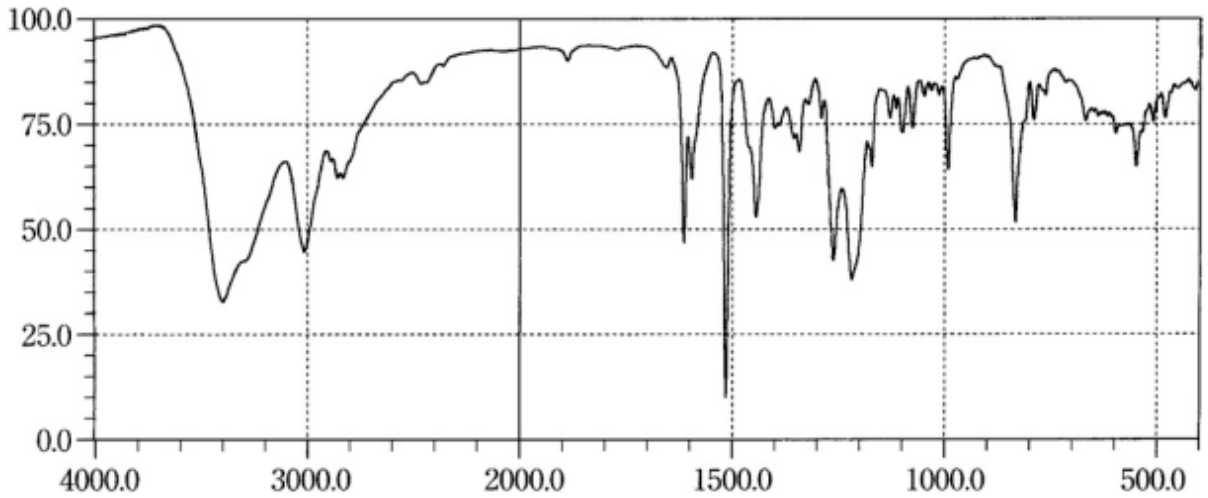
Reserpine – Резерпин



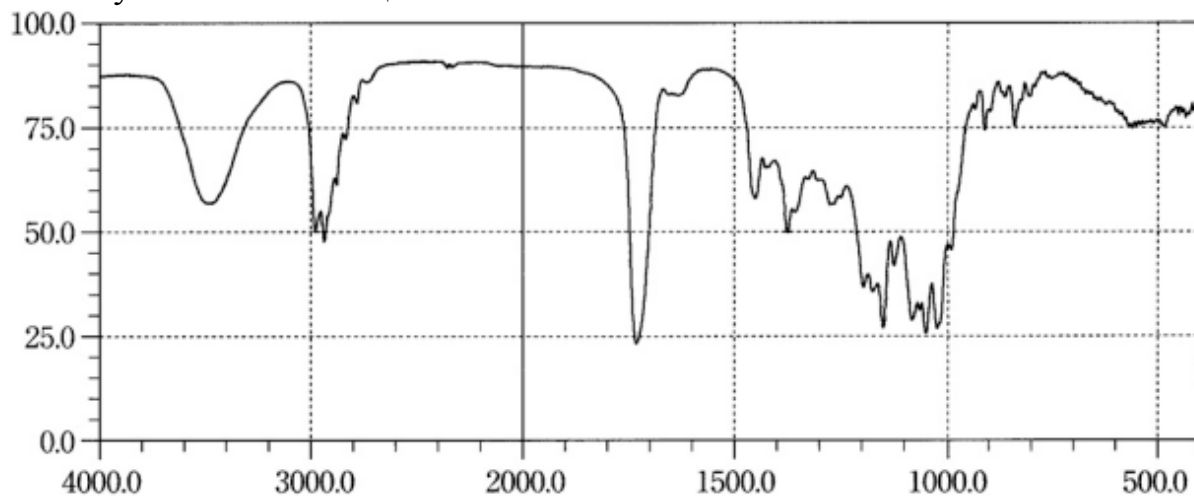
Rifampicin – Рифампицин



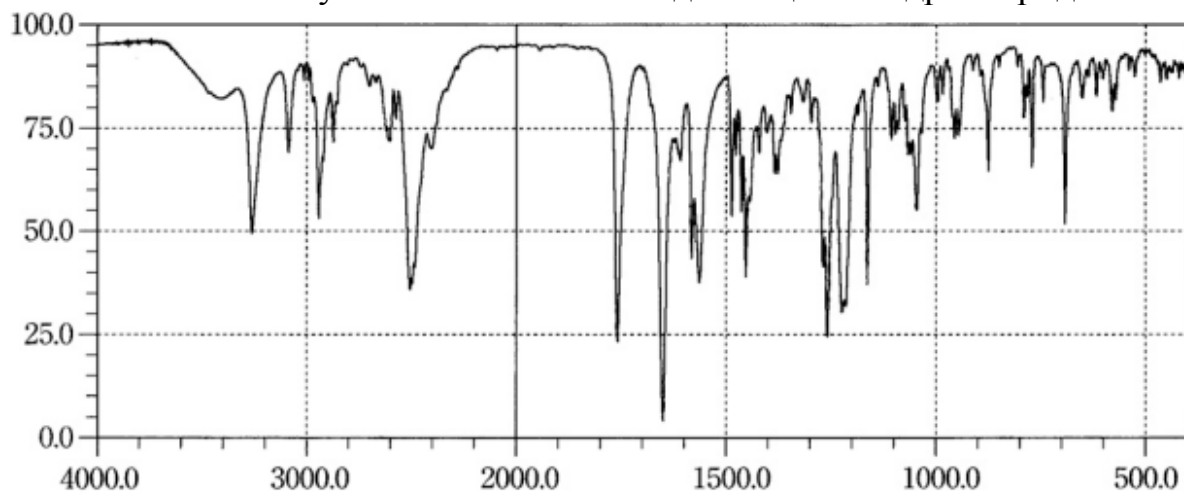
Ritodrine Hydrochloride – Ритодрина гидрохлорид



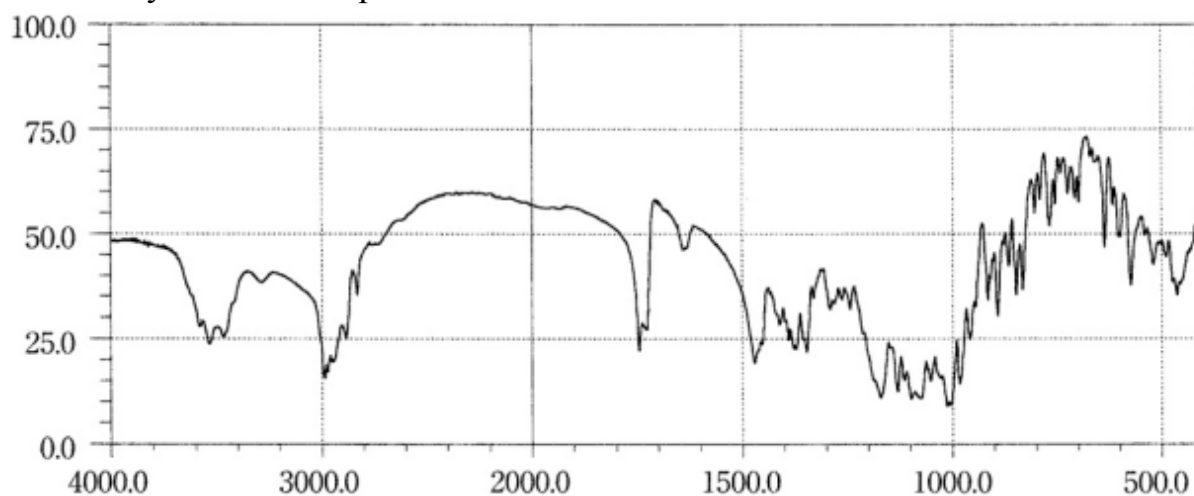
Rokitamycin – Рокитамицин



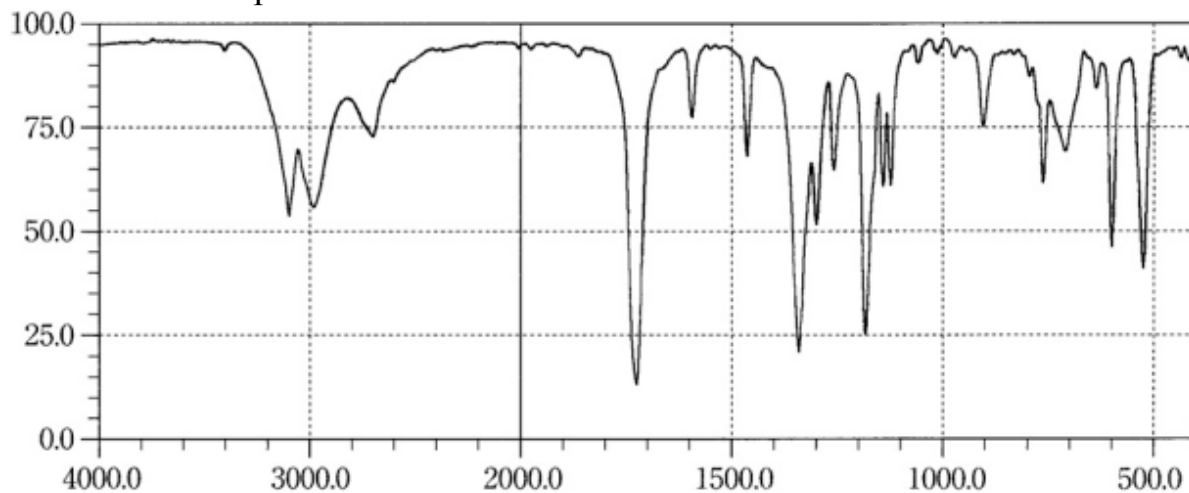
Roxatidine Acetate Hydrochloride – Роксатидина ацетат гидрохлорид



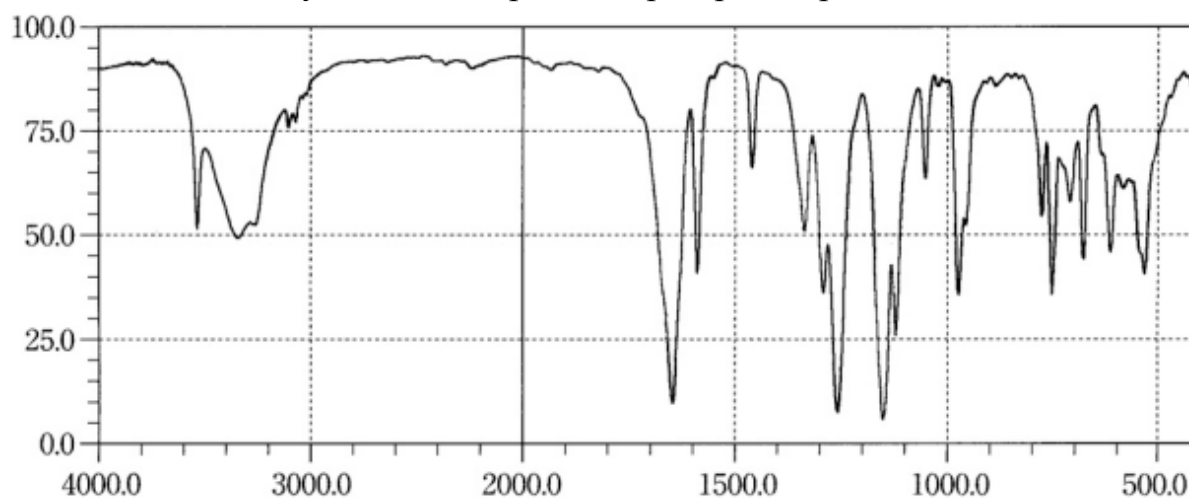
Roxithromycin – Рокситромицин



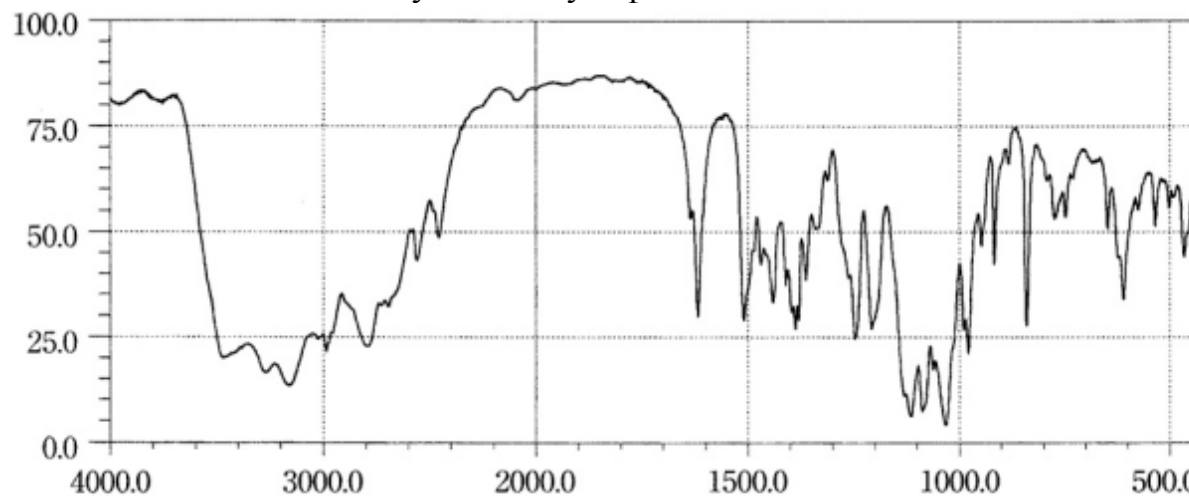
Saccharin – Сахар



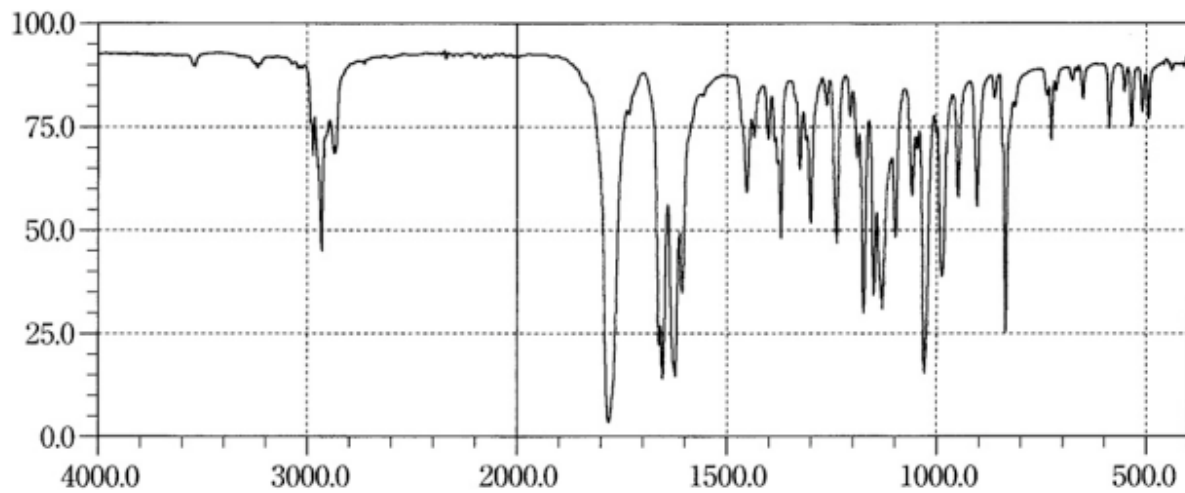
Saccharin Sodium Hydrate – Сахарина натрий растворимый



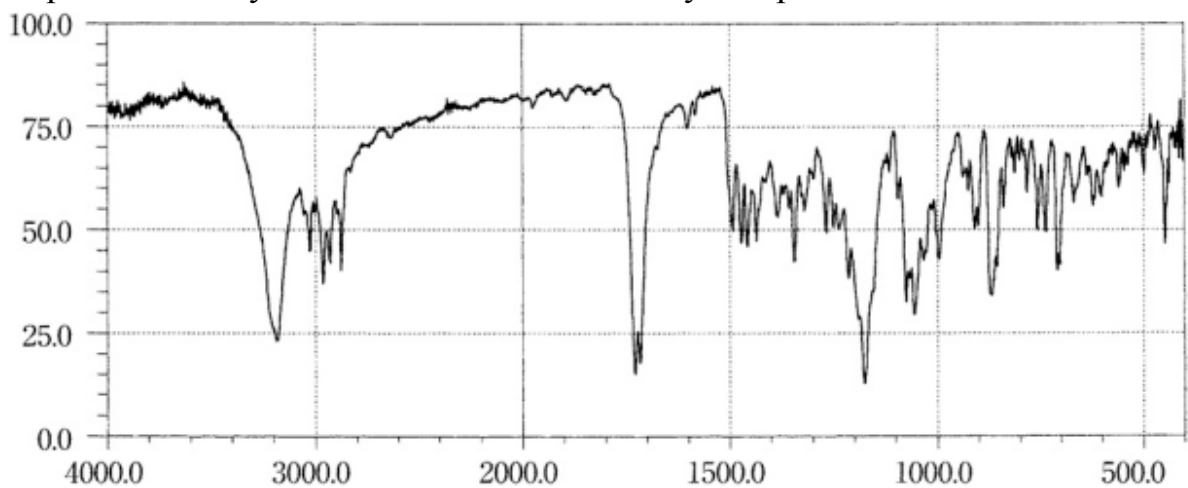
Salbutamol Sulfate – Сальбутамола сульфат



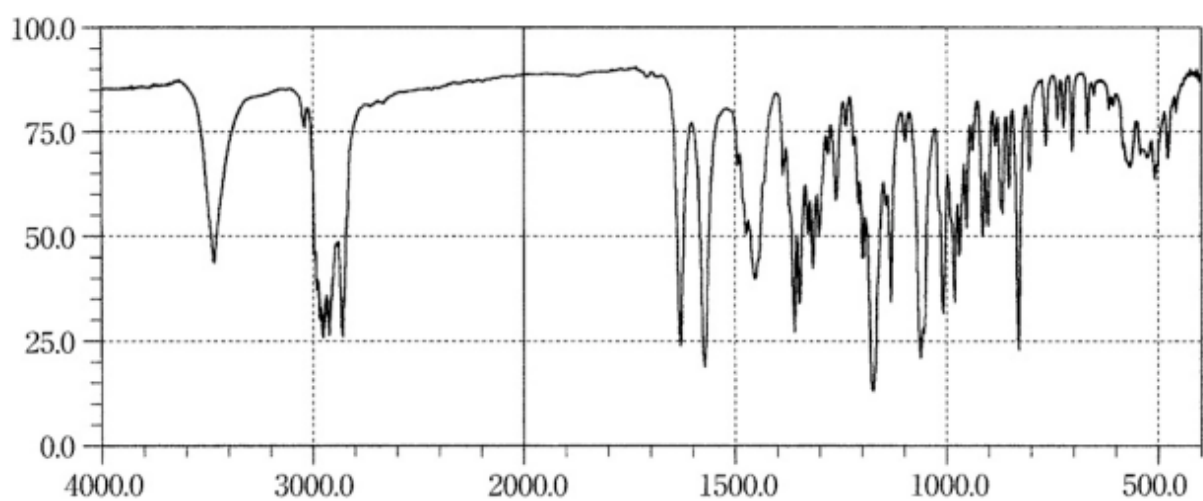
Santonin – Сантонин



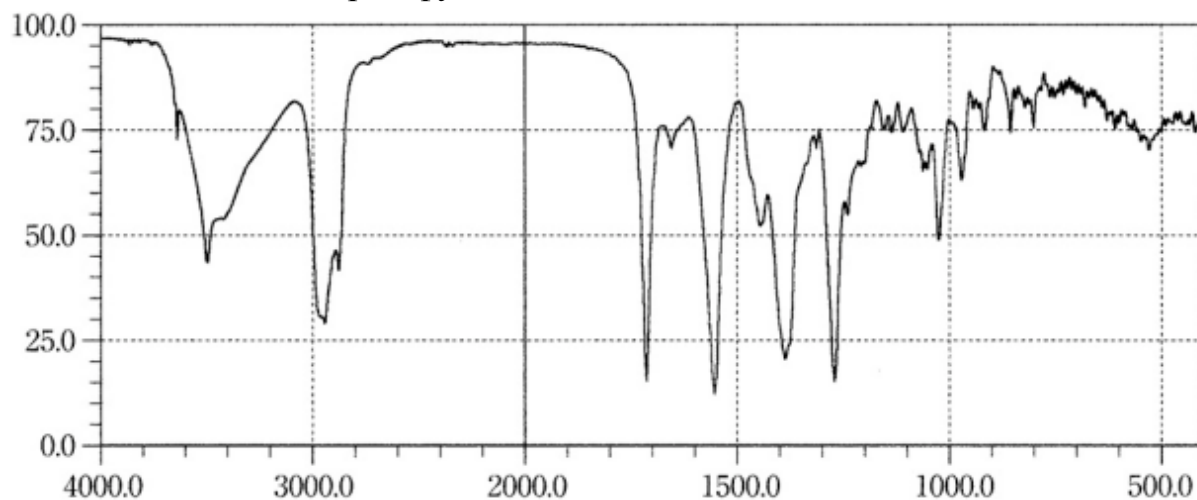
Scopolamine Butylbromide – Скополамина бутилбромид



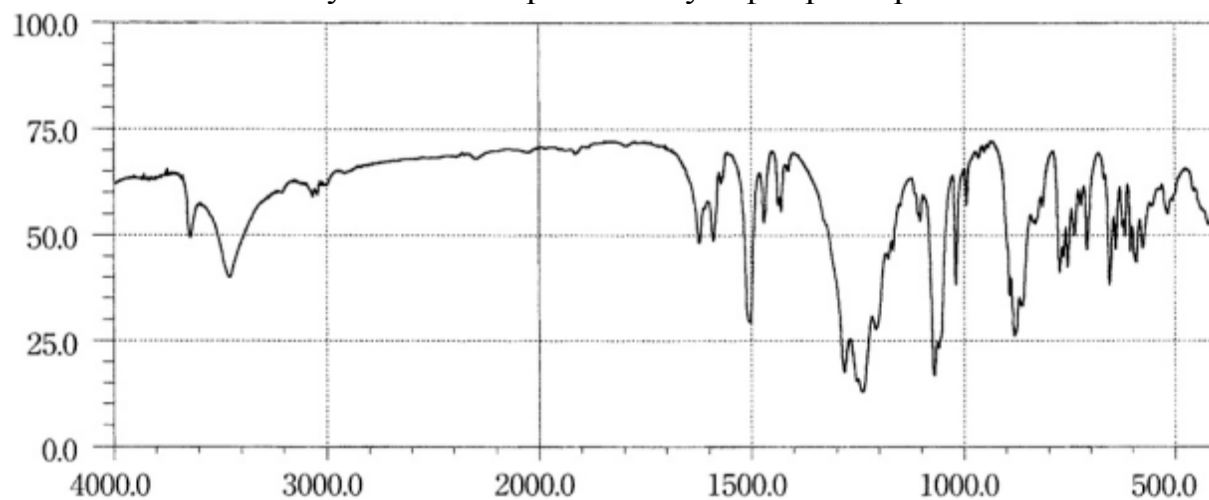
Siccantin – Сикканин



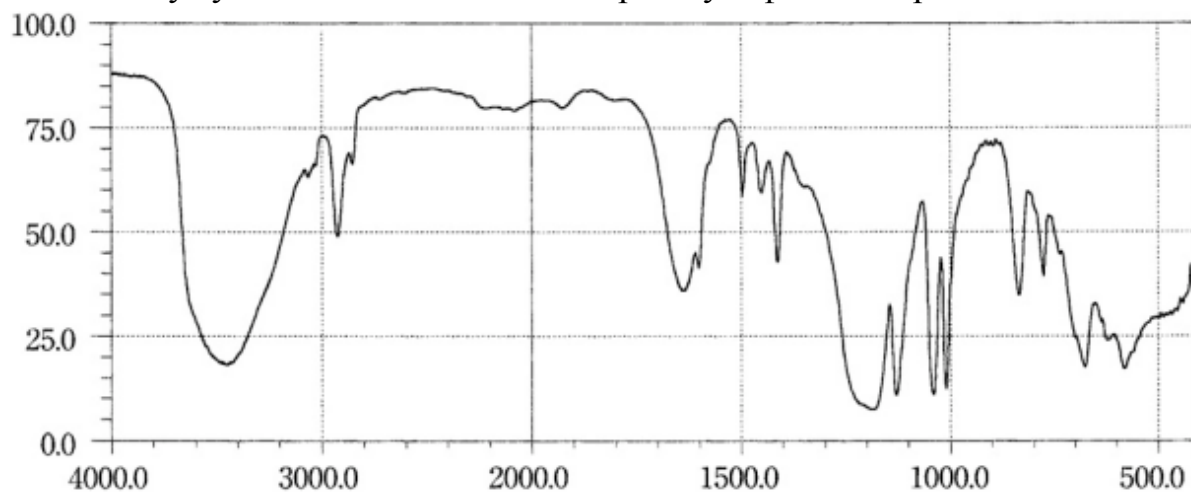
Sodium Fusidate – Натрия фусидат



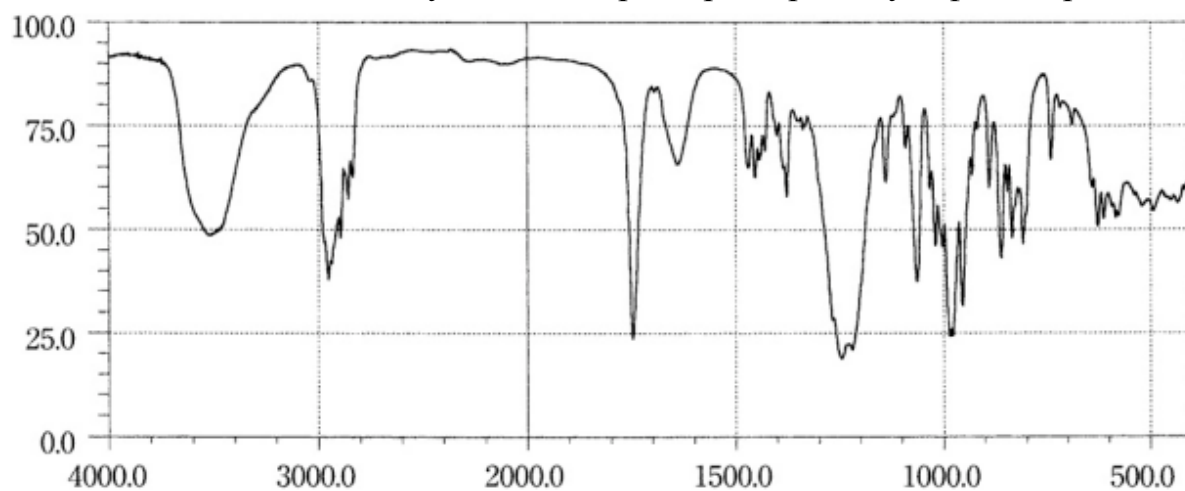
Sodium Picosulfate Hydrate – Натрия пикосульфат растворимый



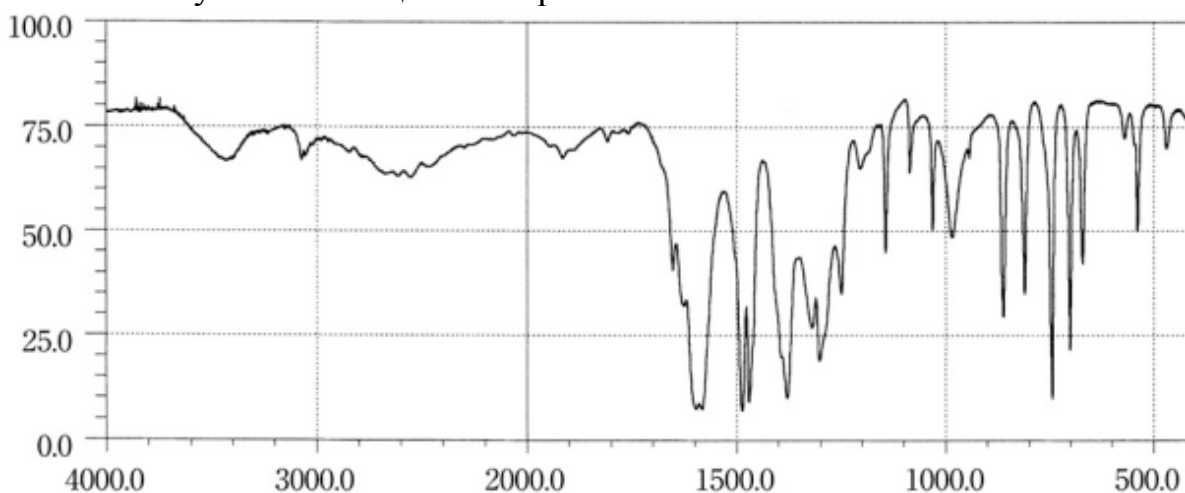
Sodium Polystyrene Sulfonate – Полистерин сульфатат натрия



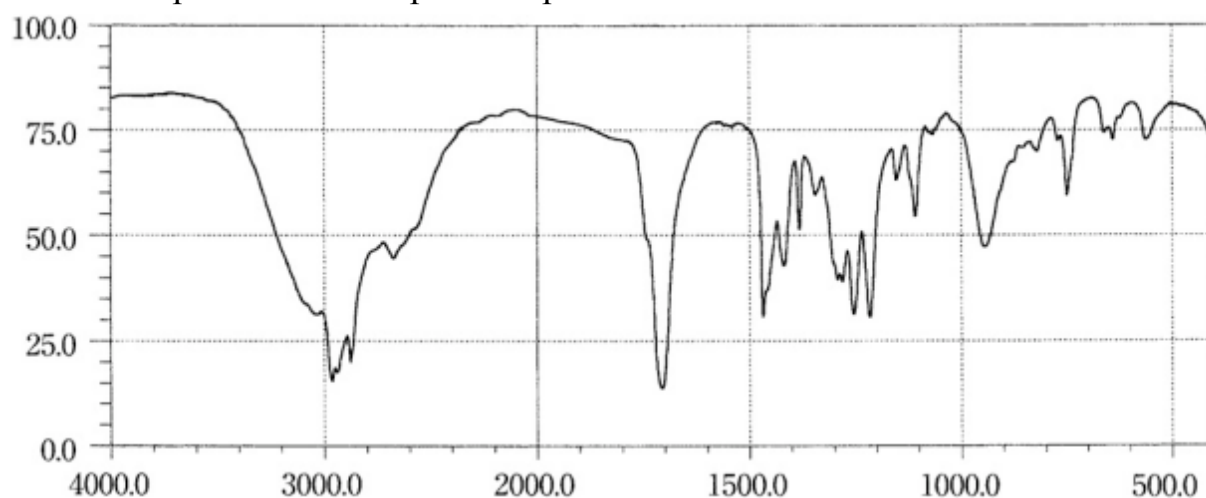
Sodium Prasterone Sulfate Hydrate – Натрия прастерона сульфат гидрат



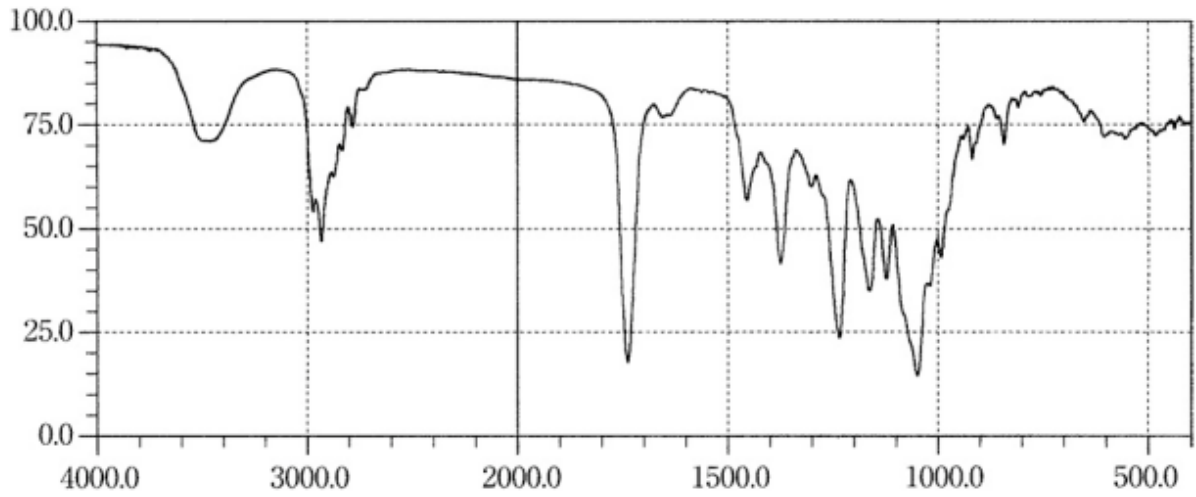
Sodium Salicylate – Салицилат натрия



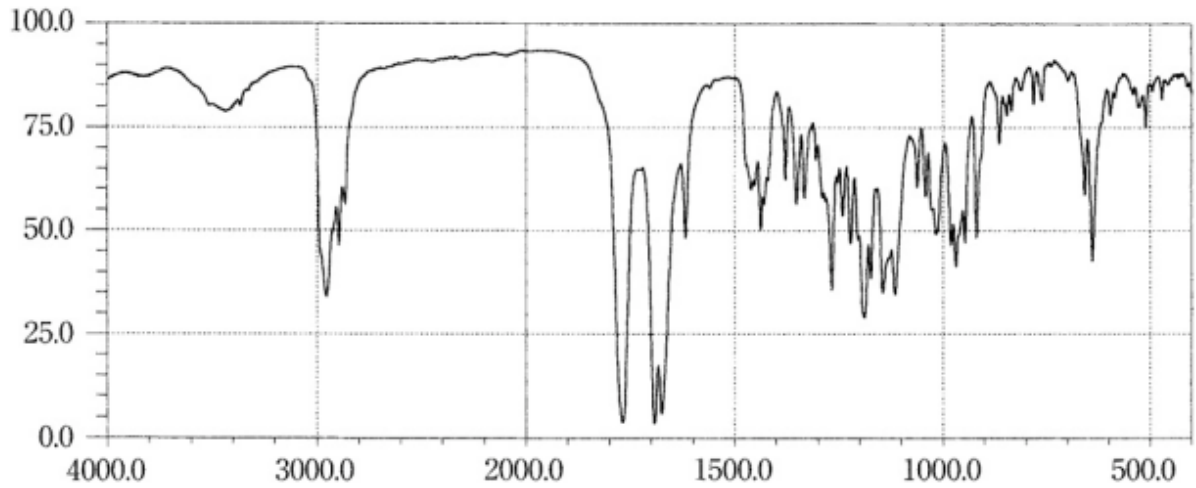
Sodium Valproate – Вальпроат натрия



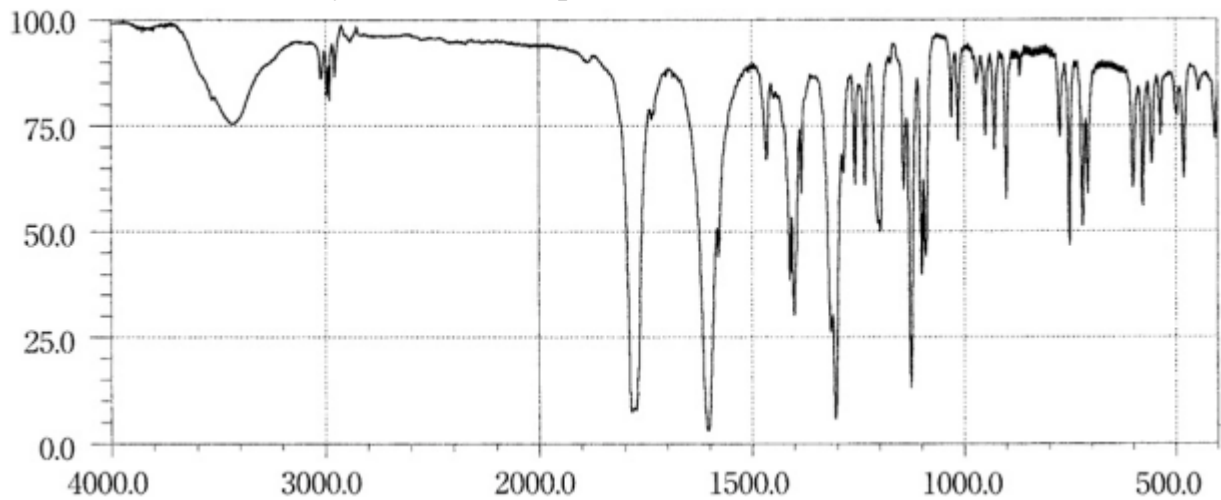
Spiramycin Acetate – Спирамицина ацетат



Spirolactone – Спиронолактон

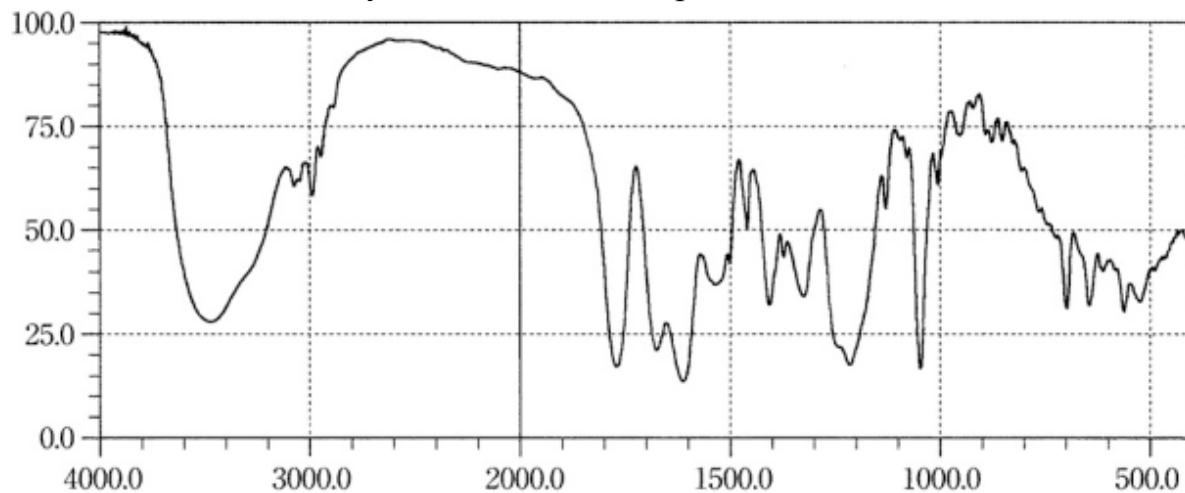


Sulbactam Sodium – Сульбактам натрия

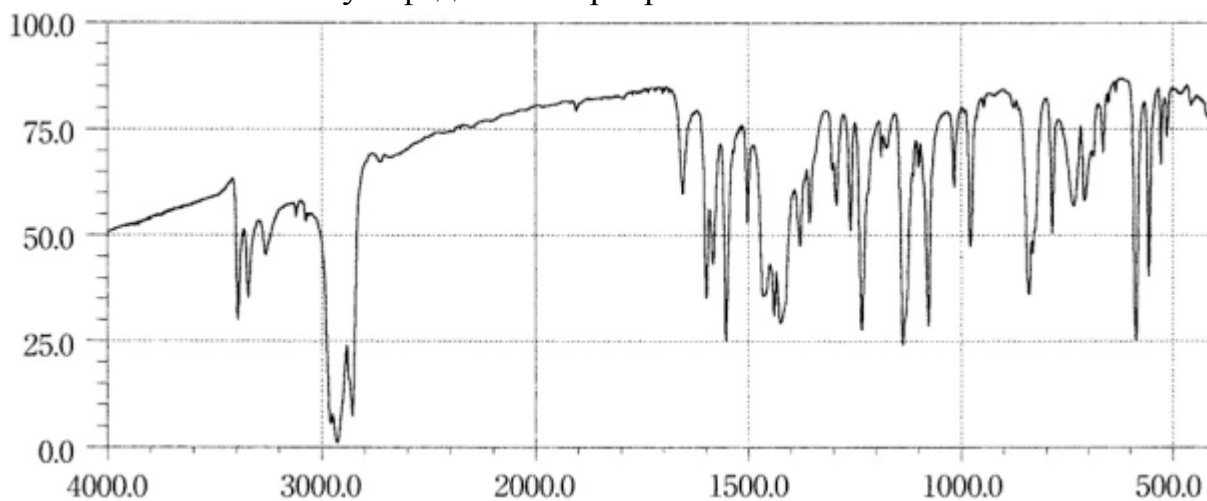




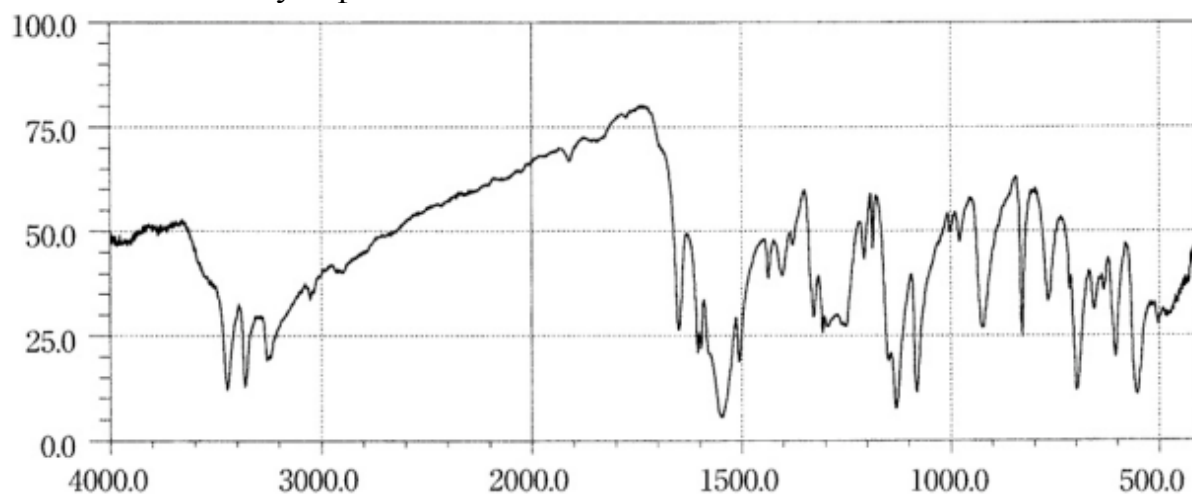
Sulbenicillin Sodium – Сульбенициллин натрия



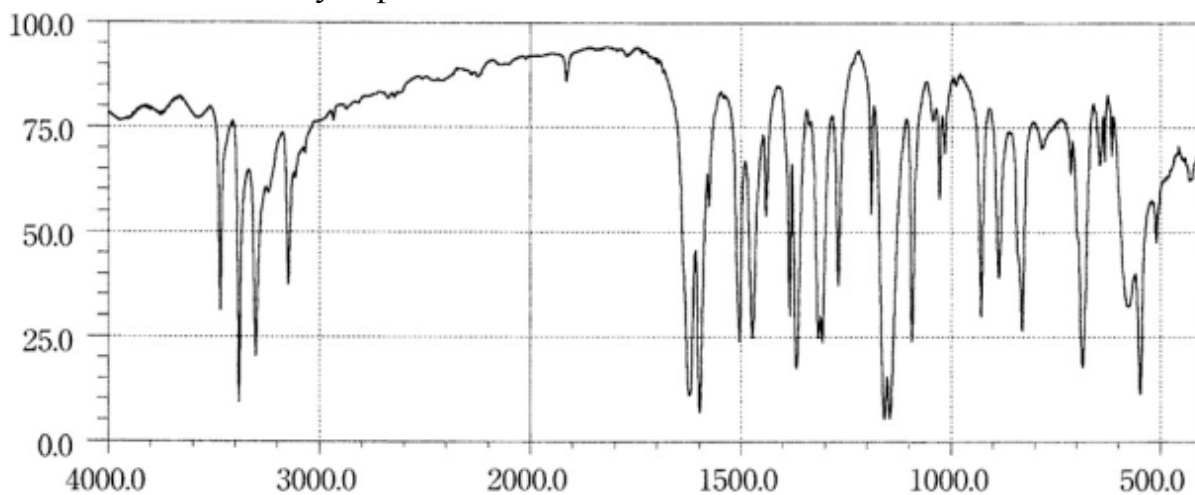
Sulfadiazine Silver – Сульфадиазин серебра



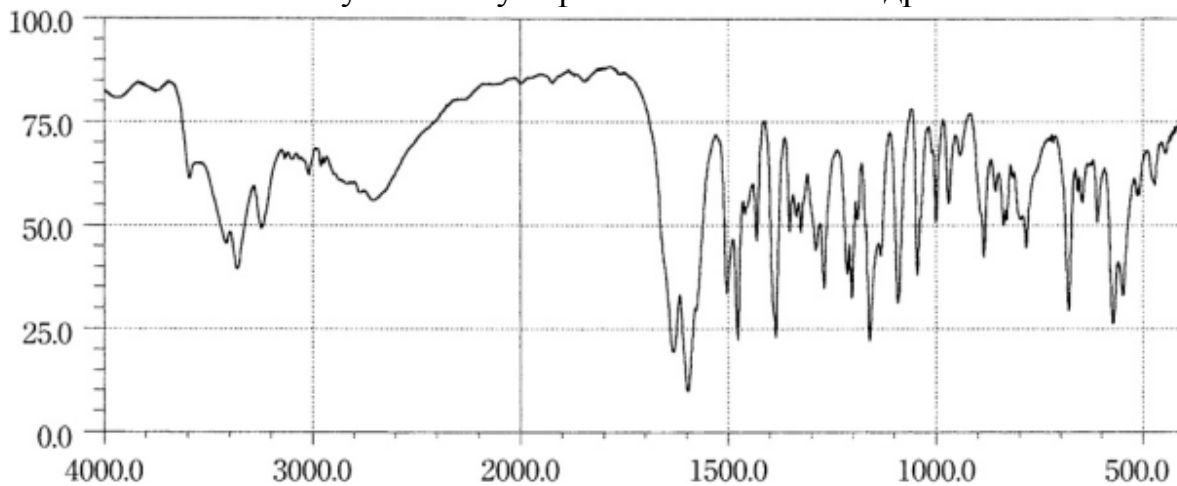
Sulfamethizole – Сульфаметизол



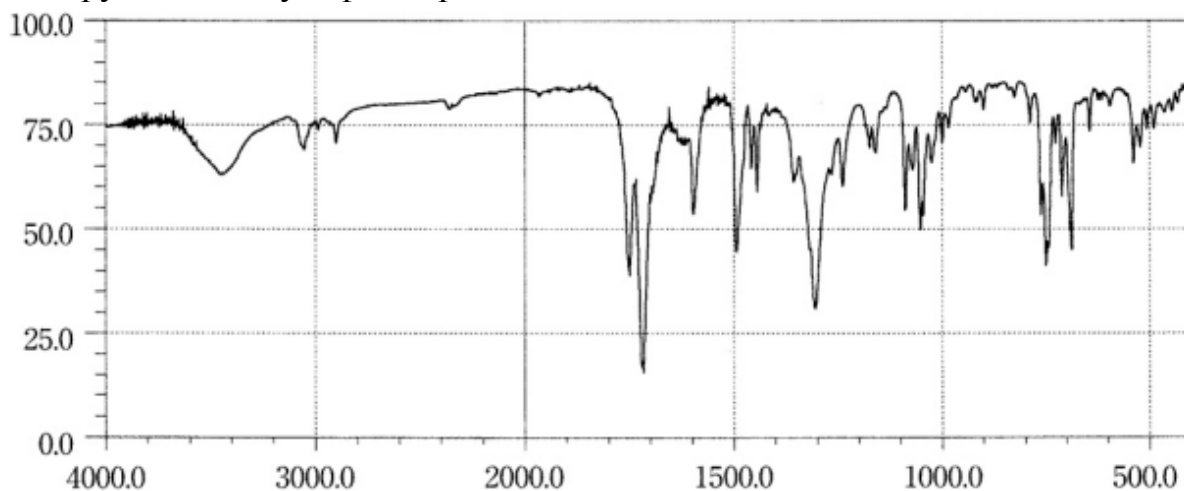
Sulfamethoxazole – Сульфаметоксазол



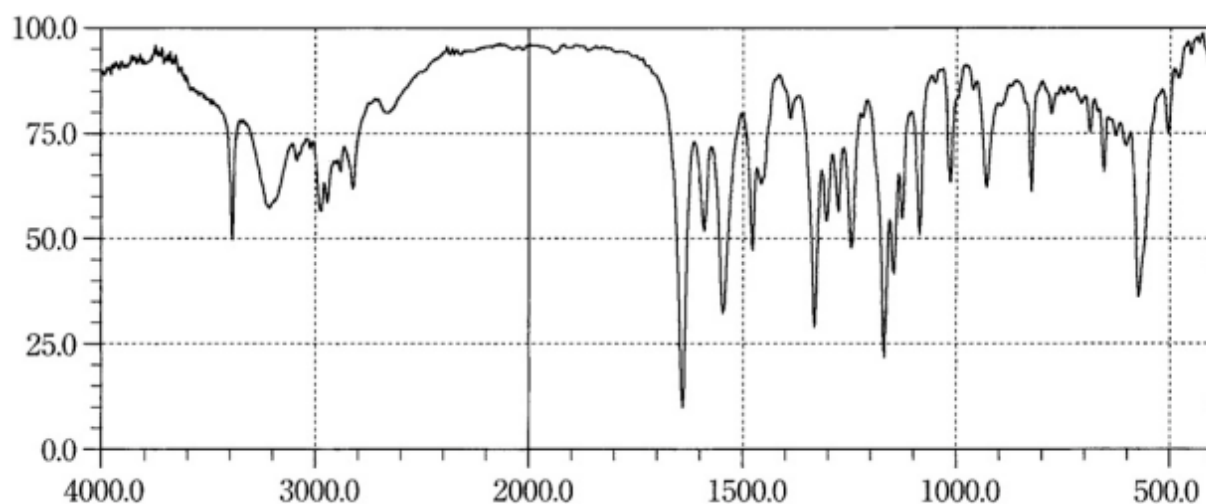
Sulfamonomethoxine Hydrate – СульфамонOMETOKCИHA гидрат



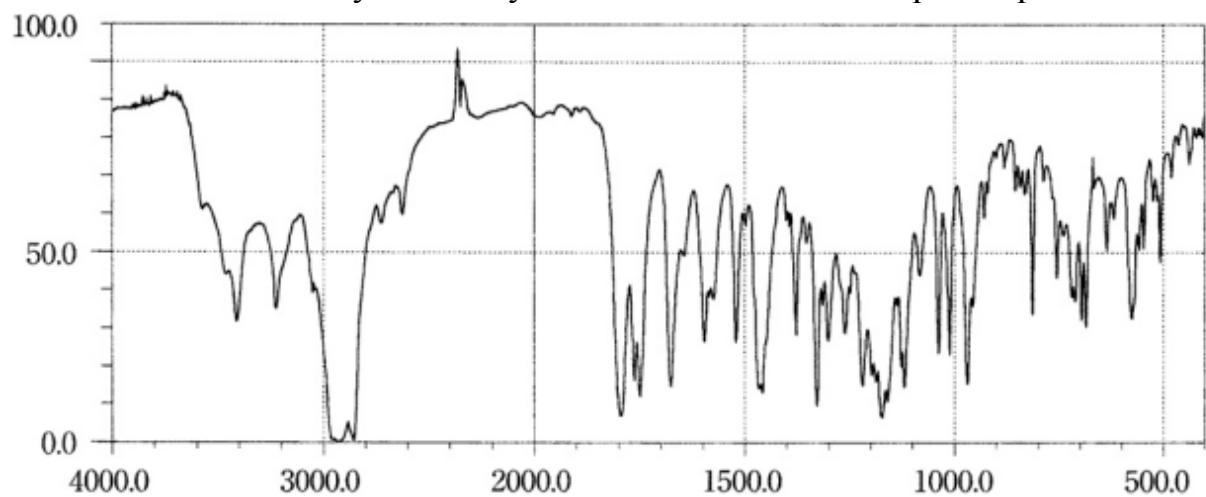
Sulfipyrazone – СульфипИpaзон



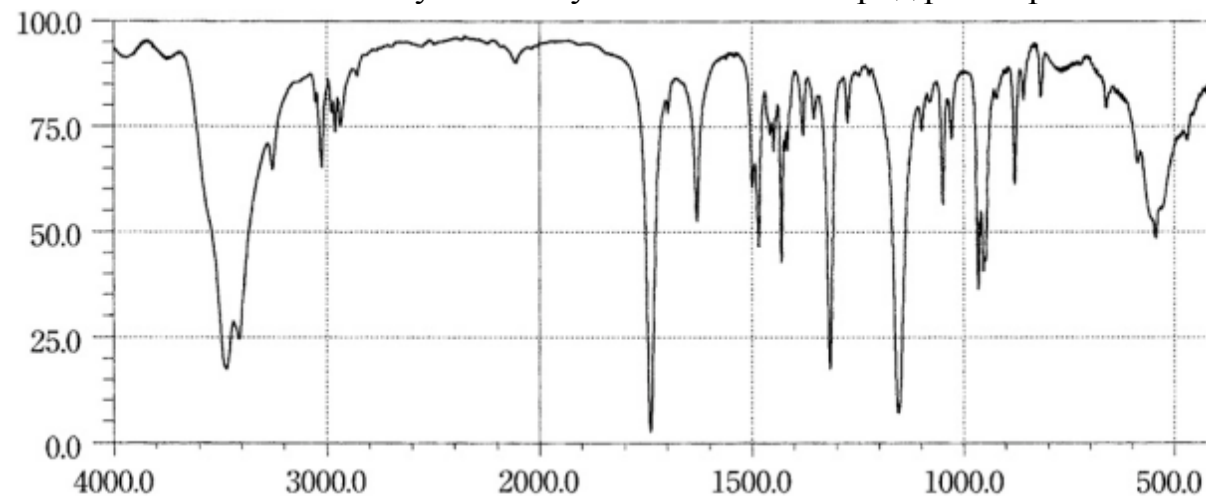
Sulpiride – Сульпирид



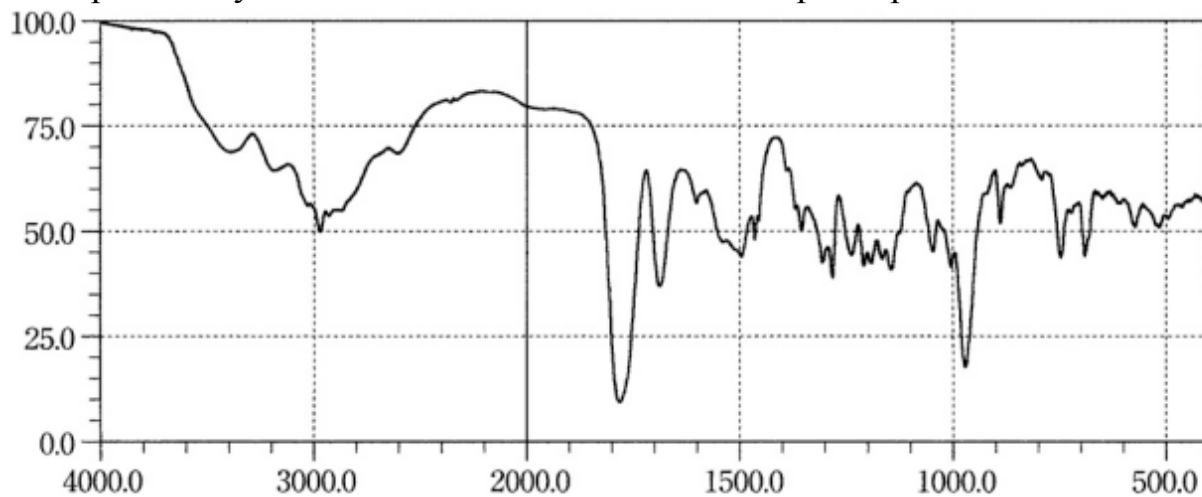
Sultamicillin Tosilate Hydrate – Сультамицилина тозилат растворимый



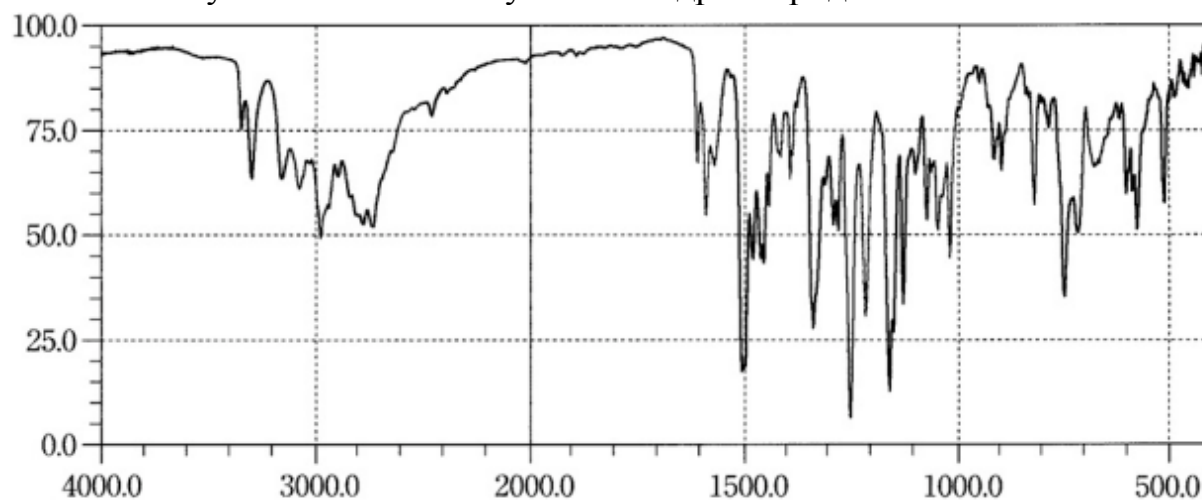
Suxamethonium Chloride Hydrate – Суксаметонина хлорид растворимый



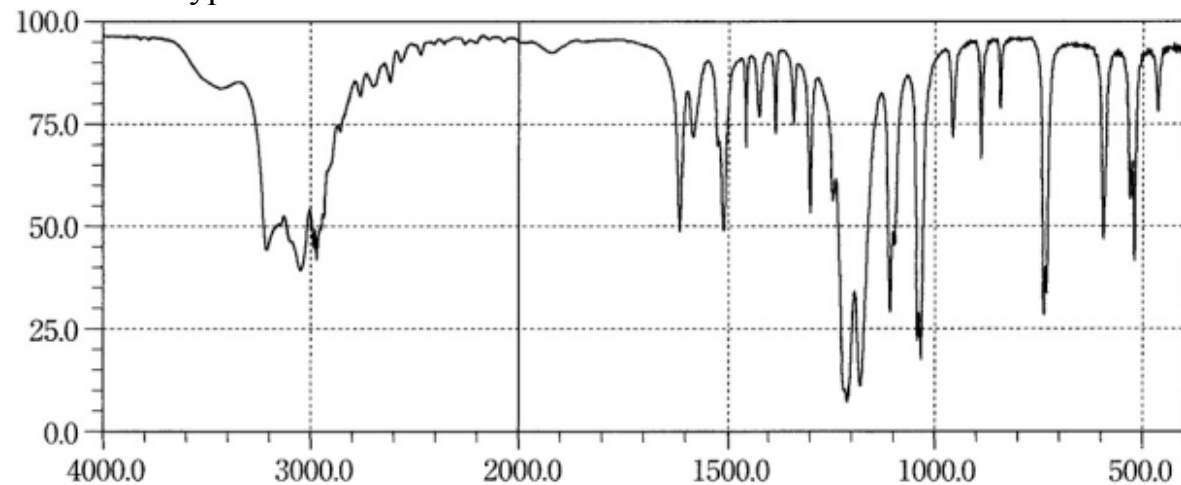
Talampicillin Hydrochloride – Талампицилина гидрохлорид



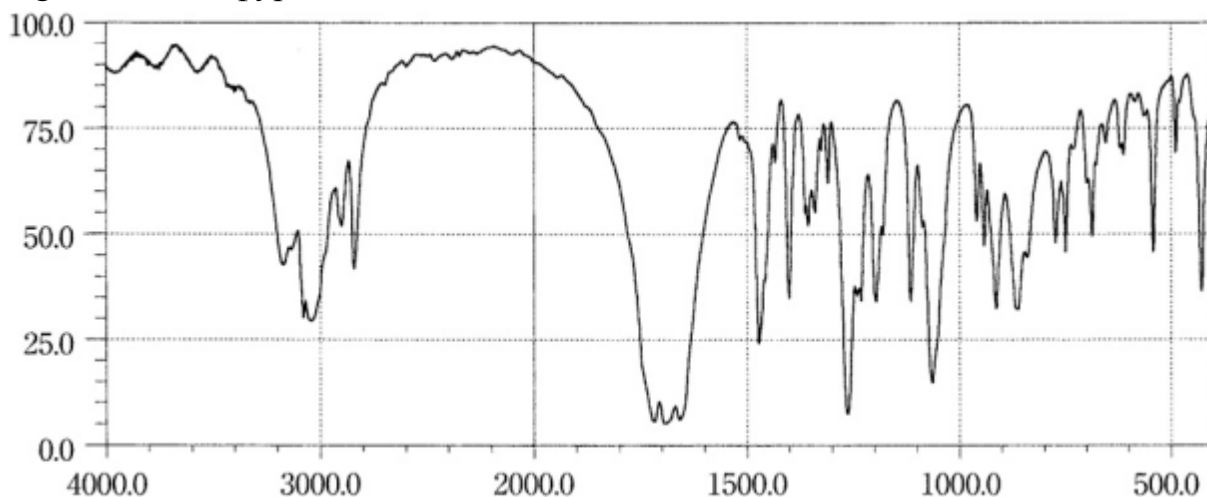
Tamsulosin Hydrochloride – Тамсулозина гидрохлорид



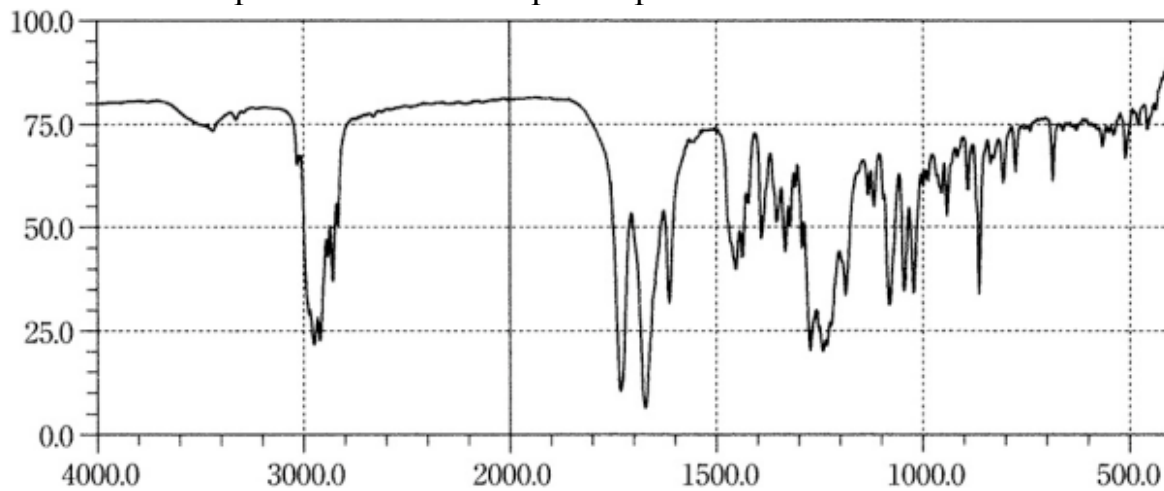
Taurine – Таурин



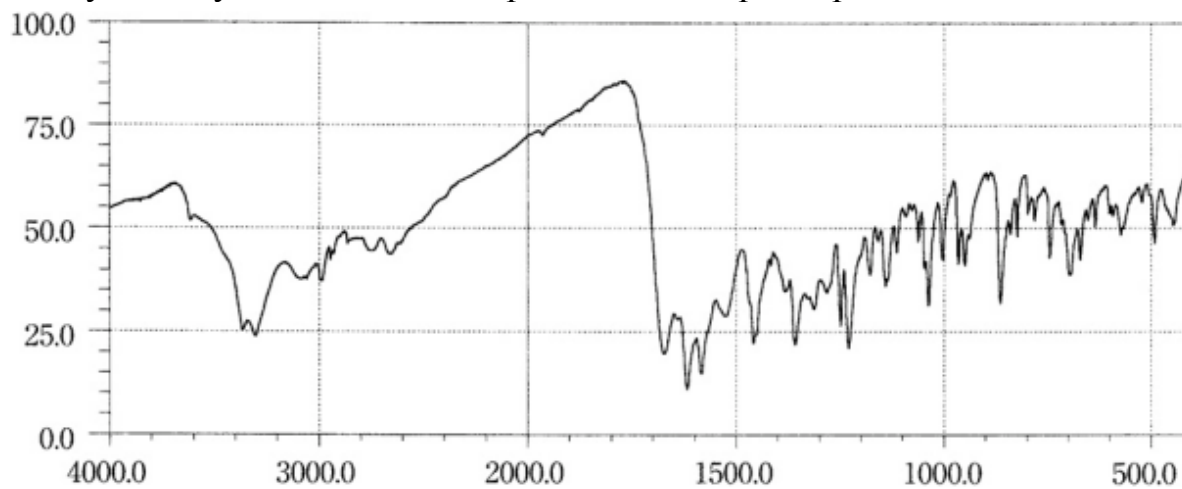
Tegafur – Терафур



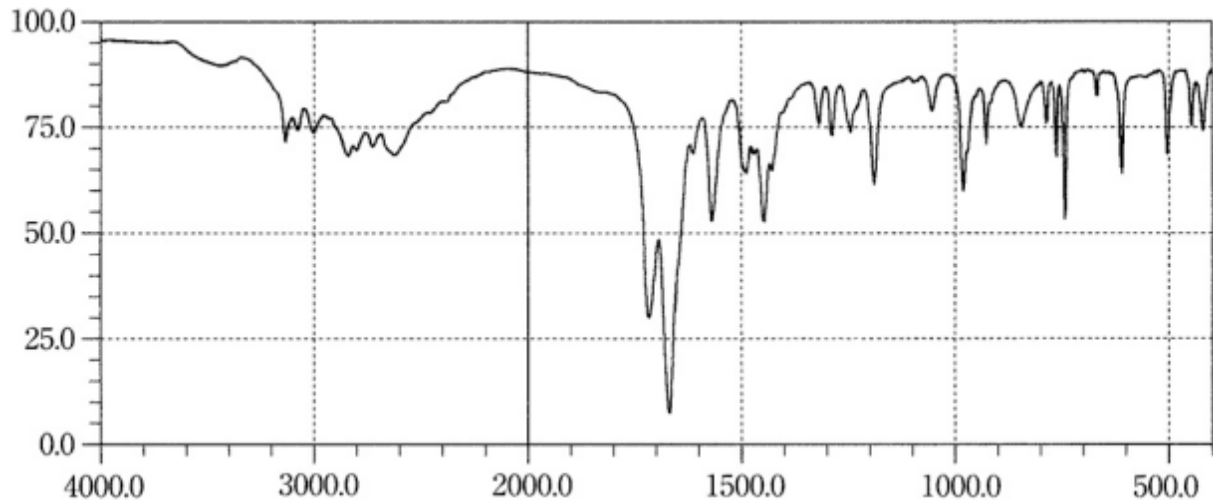
Testosterone Propionate – Тестостерона пропионат



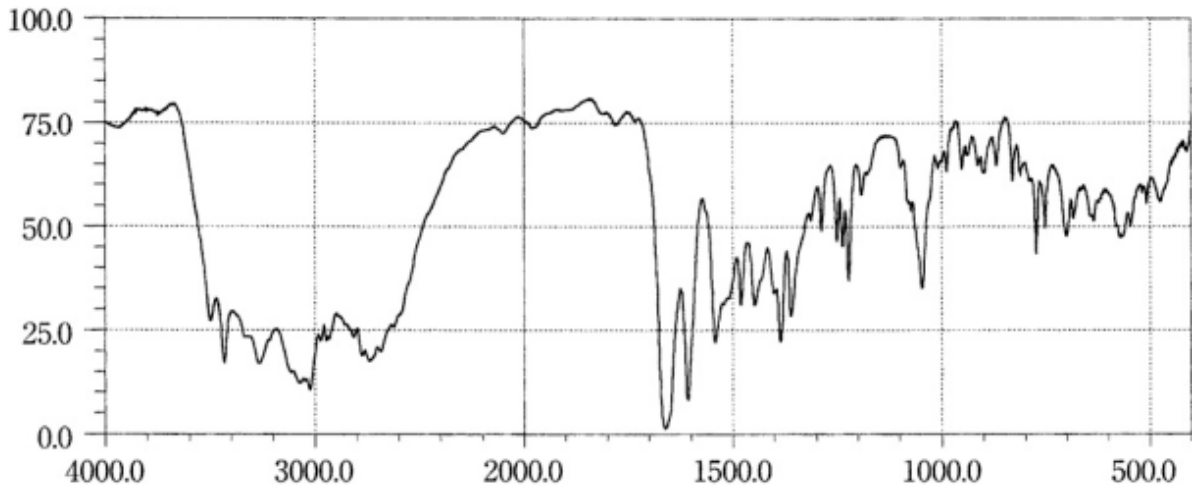
Tetracycline Hydrochloride – Тетрациклина гидрохлорид



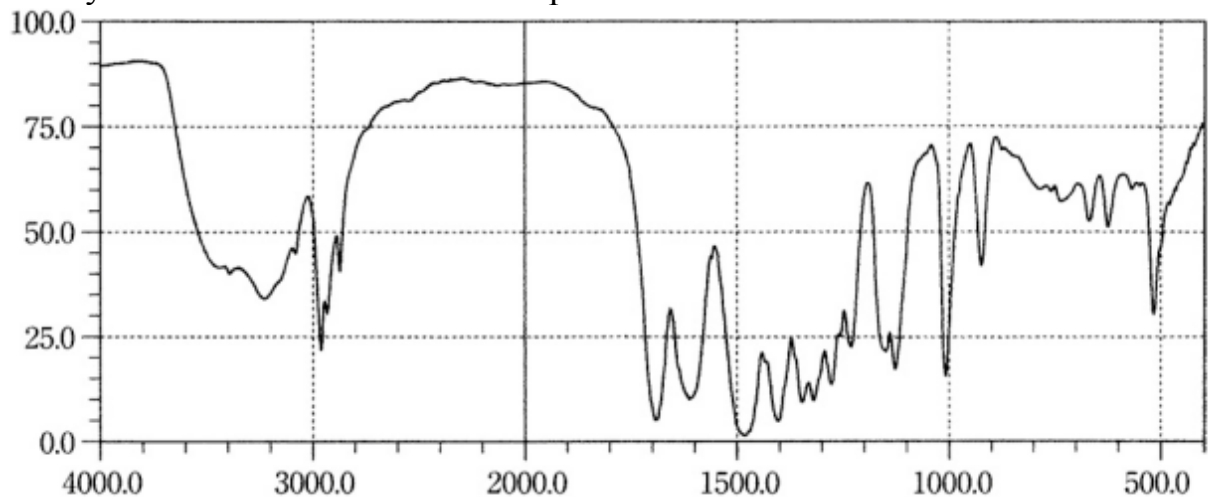
Theophylline – Теофиллин



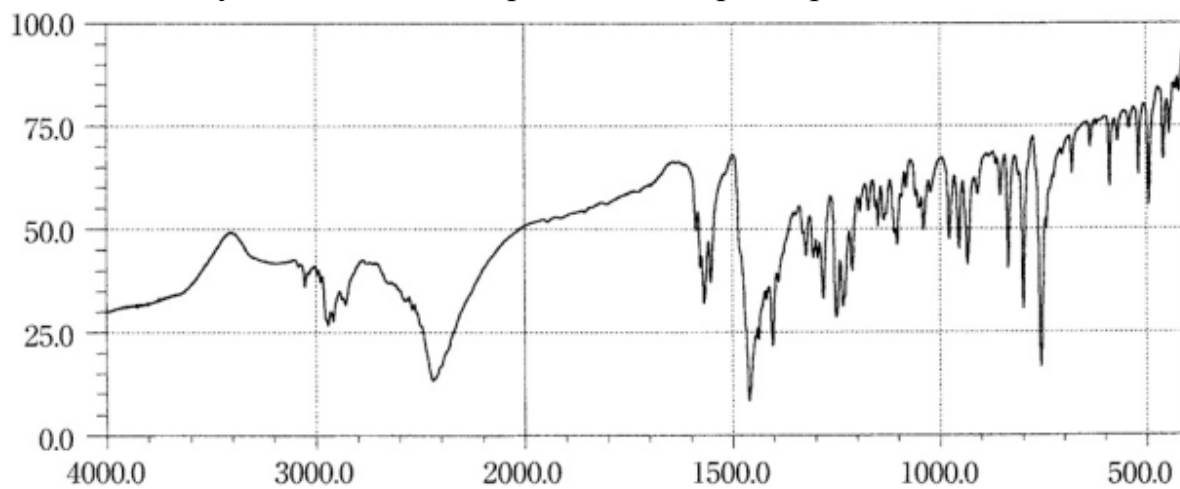
Thiamine Chloride Hydrochloride – Тиамин хлорид гидрохлорид



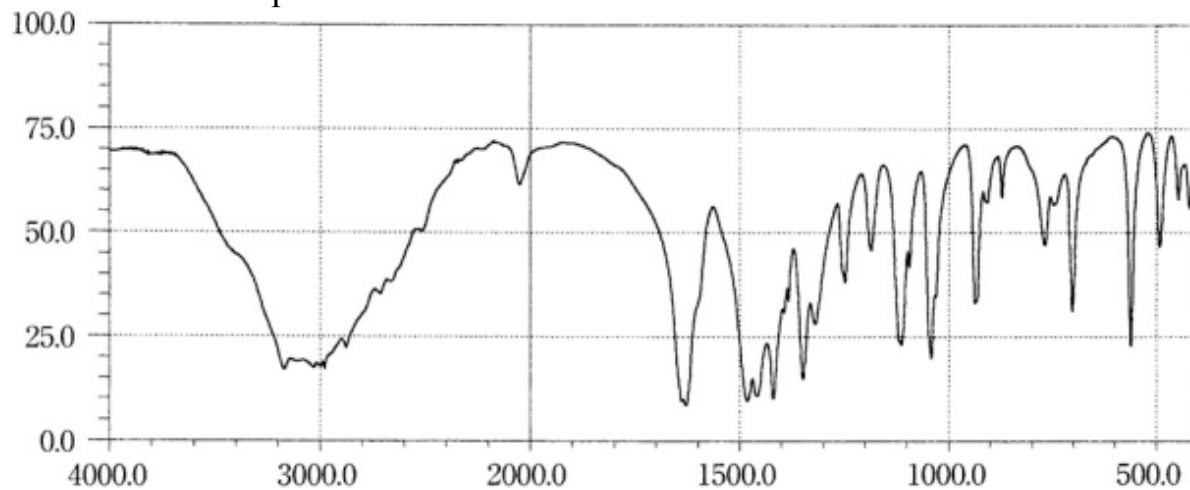
Thiamylal Sodium – Тиамилала натрий



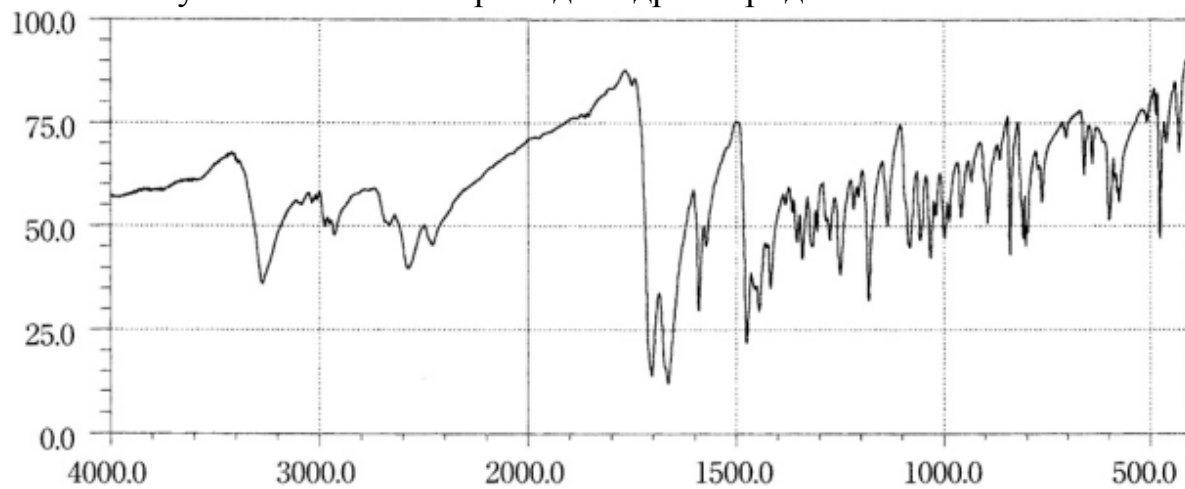
Thioridazine Hydrochloride – Тиоридазина гидрохлорид



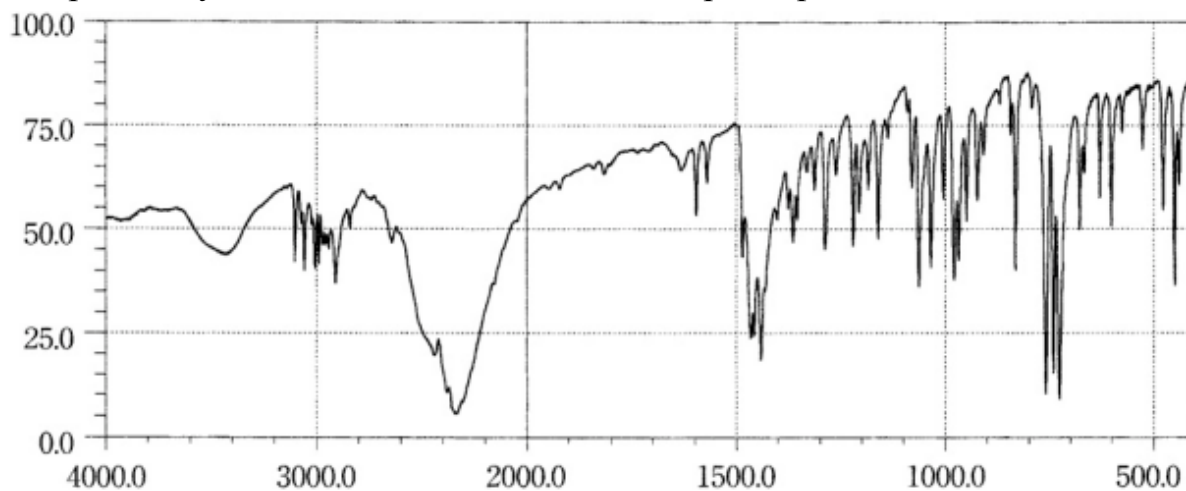
L-Threonine – L-Треонин



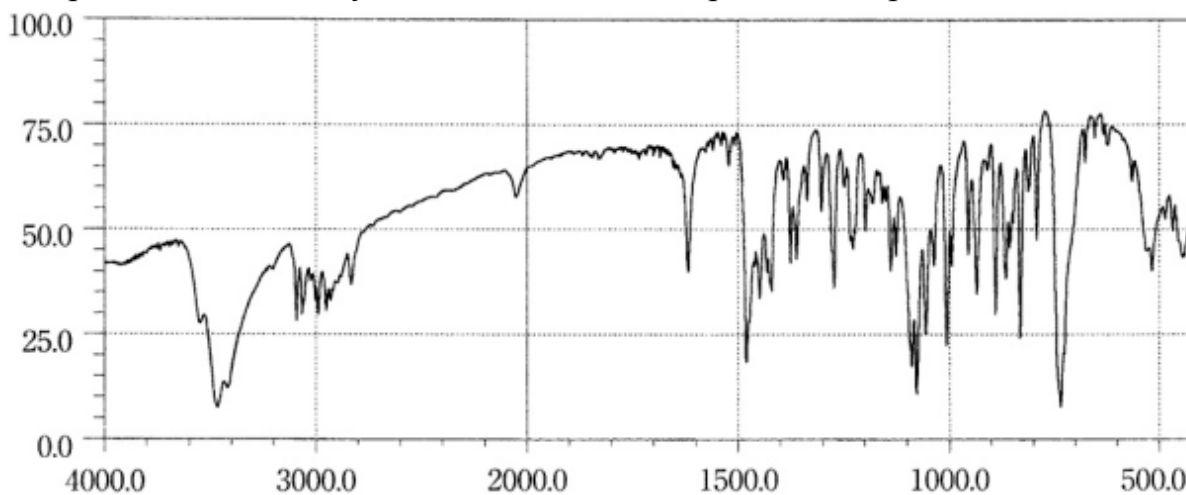
Tiaramide Hydrochloride – Тиарамида гидрохлорид



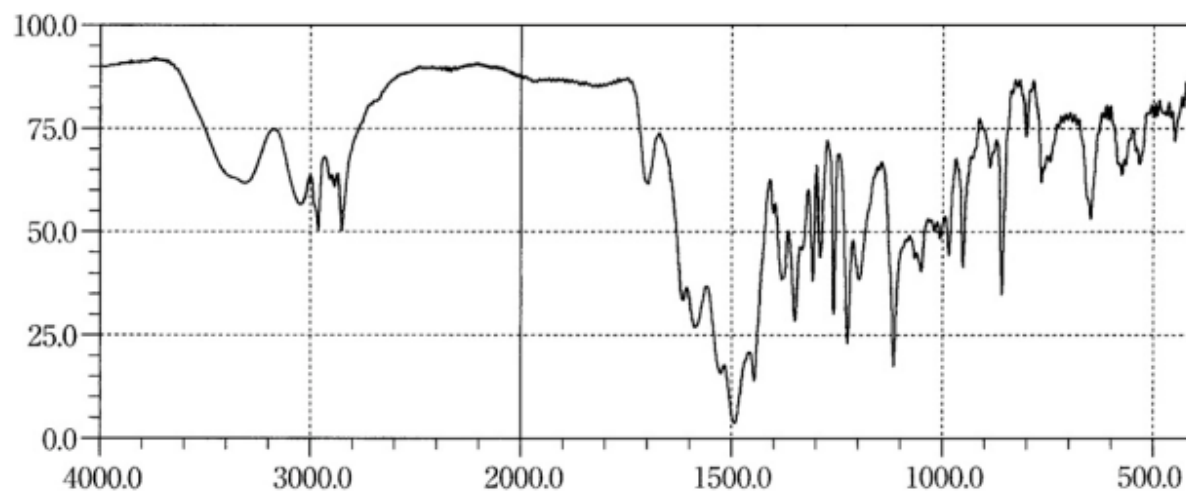
Ticlopidine Hydrochloride – Тиклопидина гидрохлорид



Timiperidum Bromide Hydrate – Тимепидина бромида гидрат

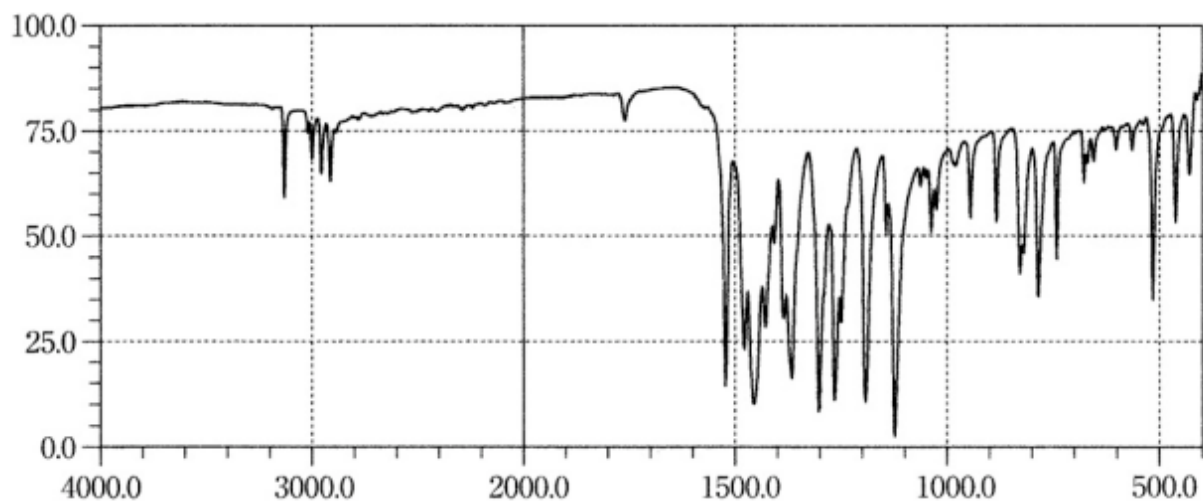


Timolol Maleate – Тимолола малеат

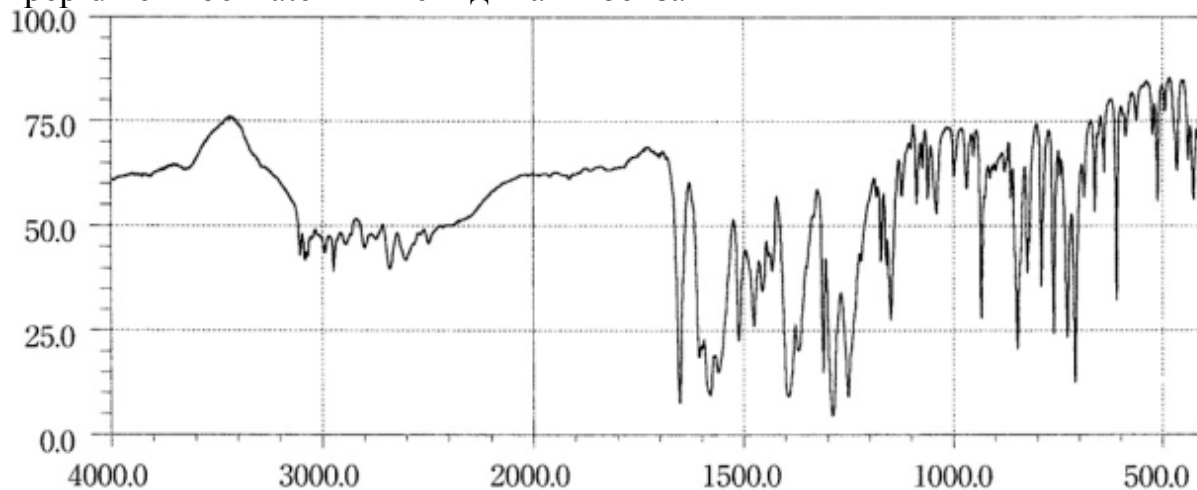




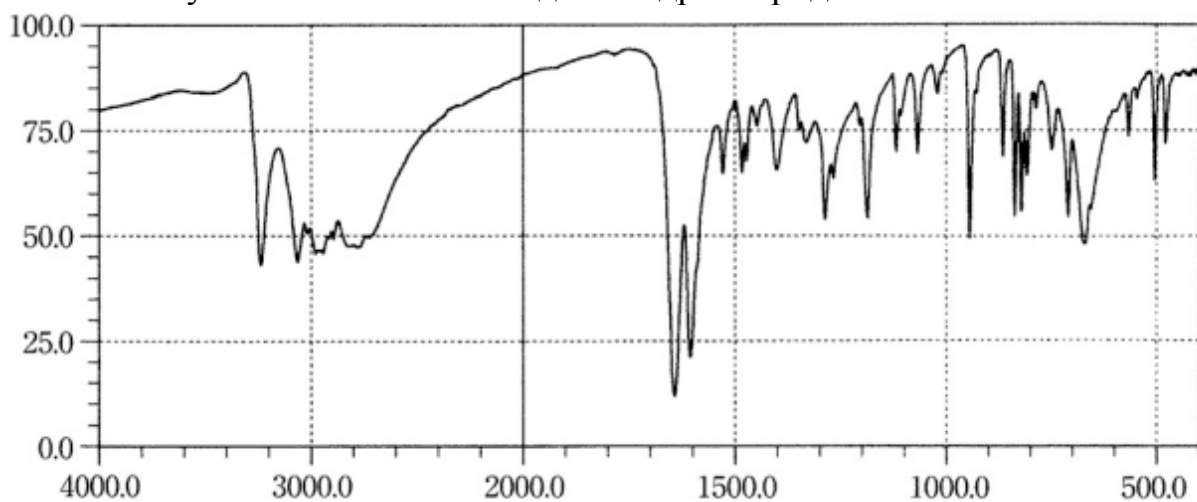
Tinidazole – Тинидазол



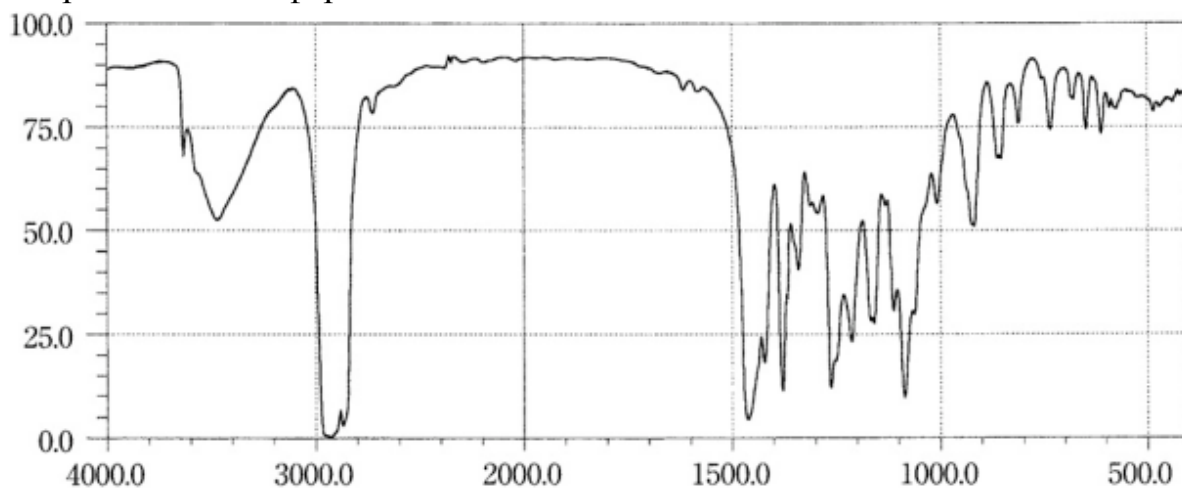
Tiperidine Hibenzate – Типепидина гибензат



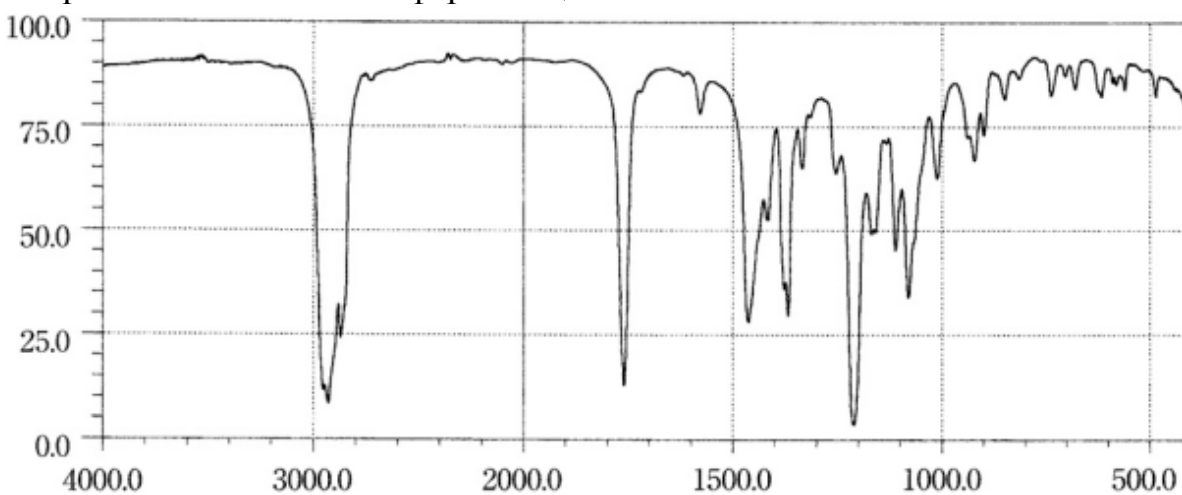
Tizanidine Hydrochloride – Тизанидина гидрохлорид



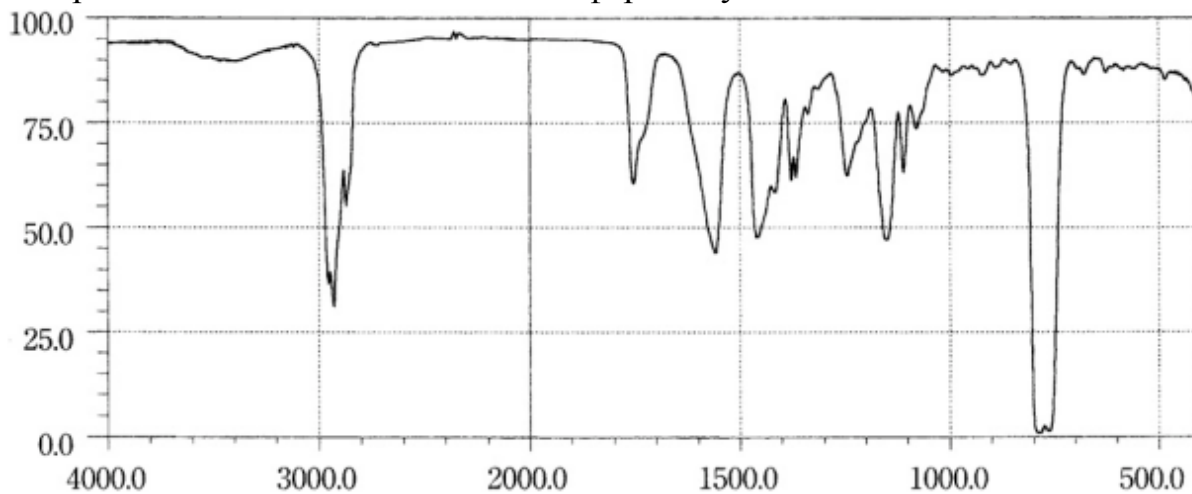
Tocopherol – Токоферол



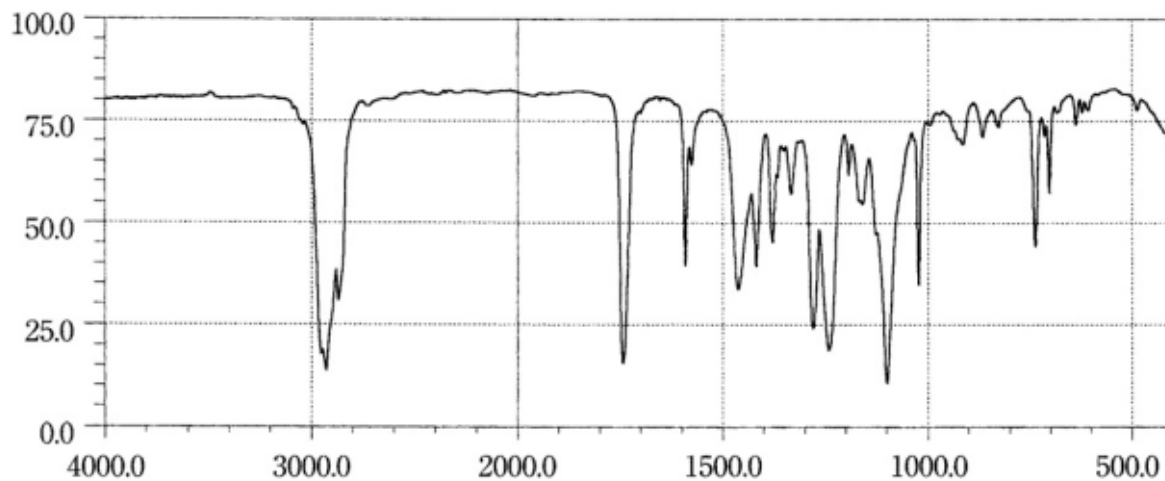
Tocopherol Acetate – Токоферола ацетат



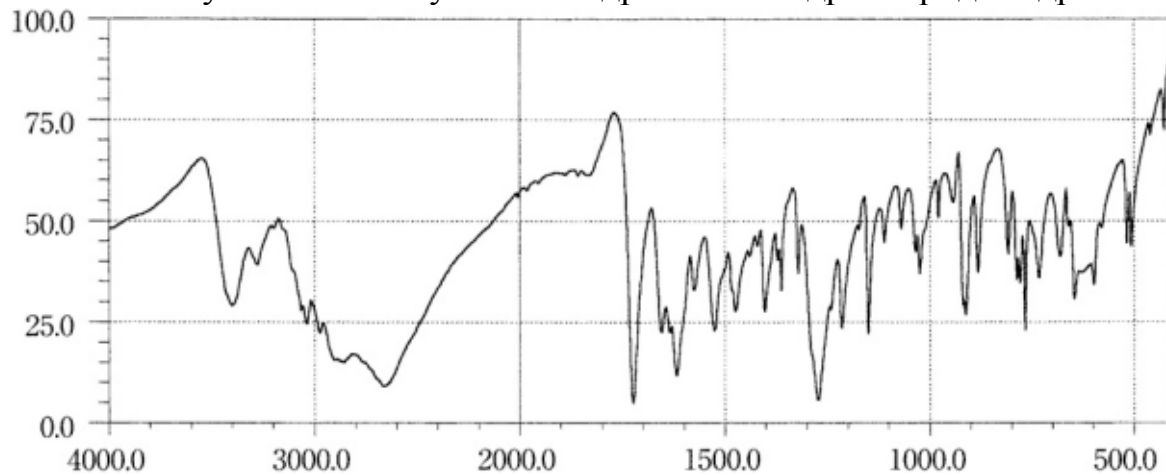
Tocopherol Calcium Succinate – Токоферола сукцинат калция



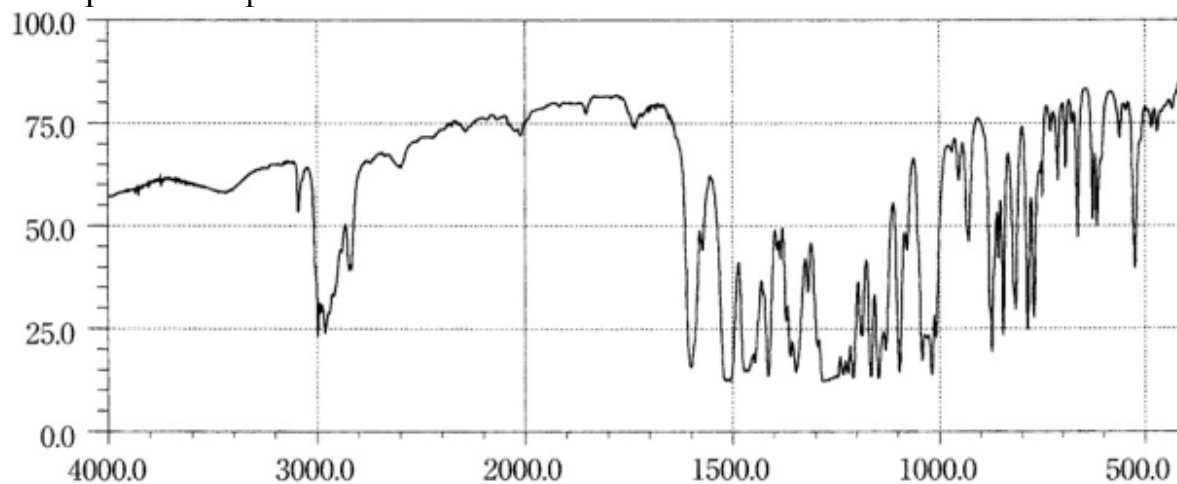
Tocopherol Nicotinate – Токоферола никотинат



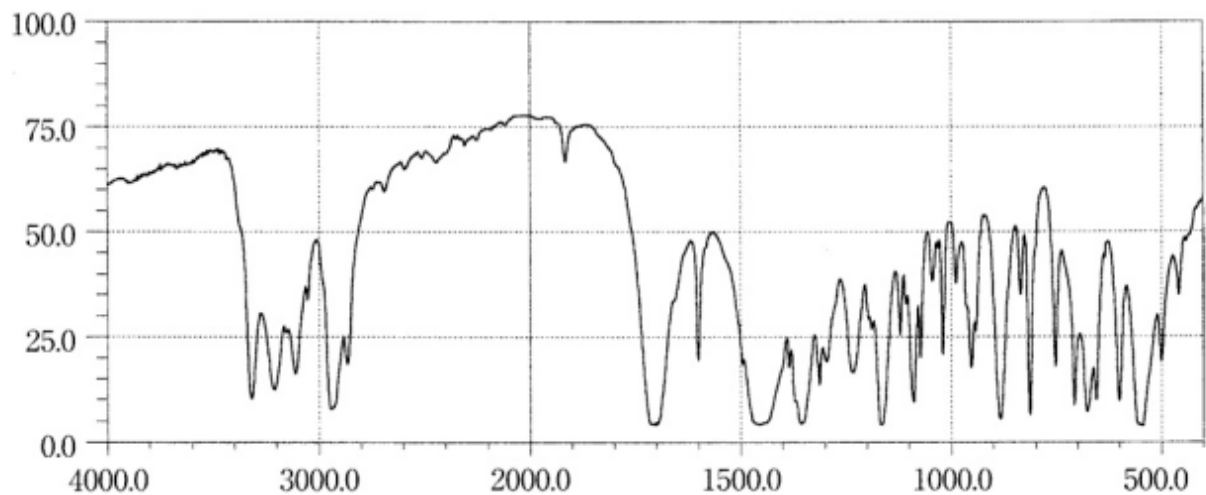
Todalazine Hydrochloride Hydrate – Тодралазина гидрохлорида гидрат



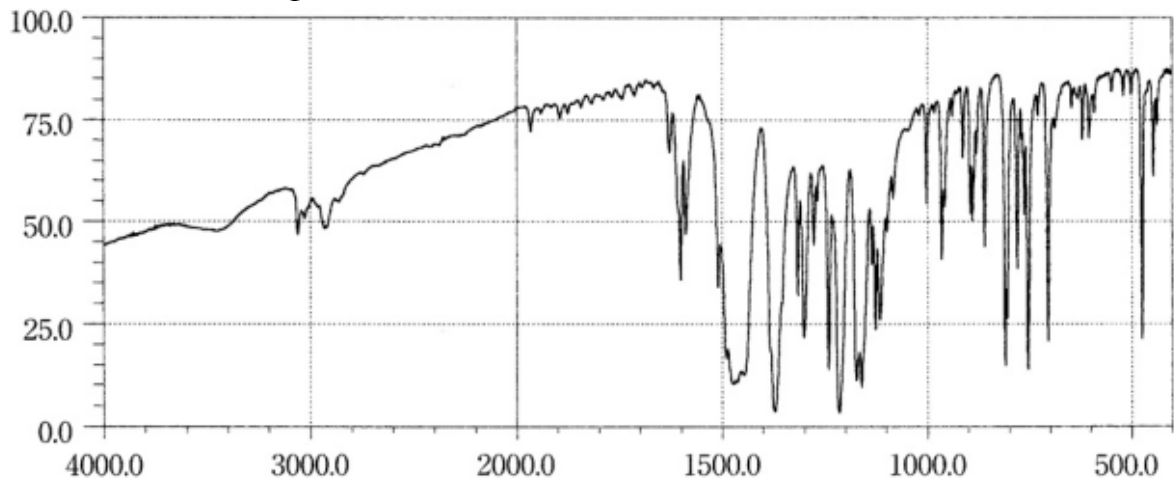
Tofisoram – Тофисопам



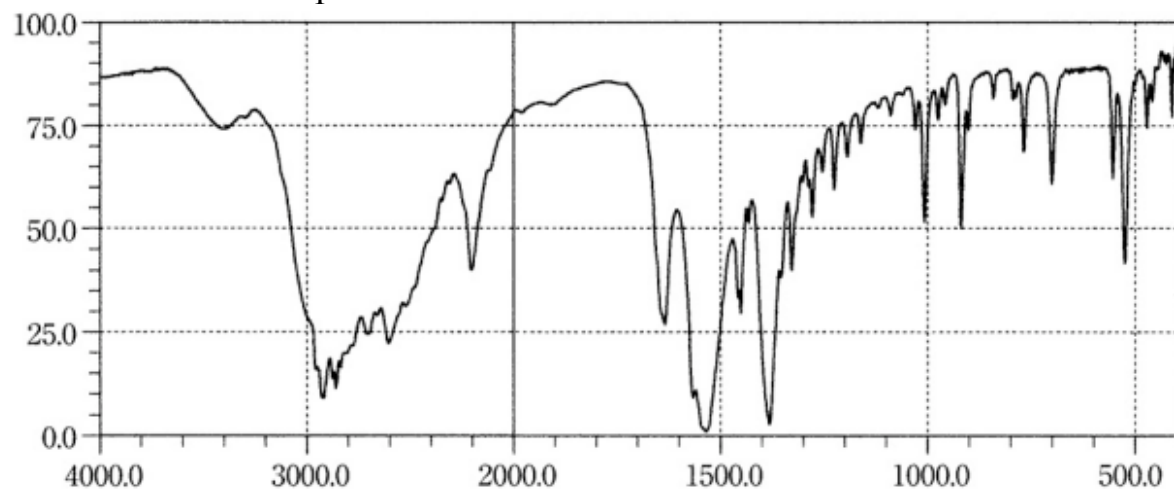
Tolazamide – Толазамид



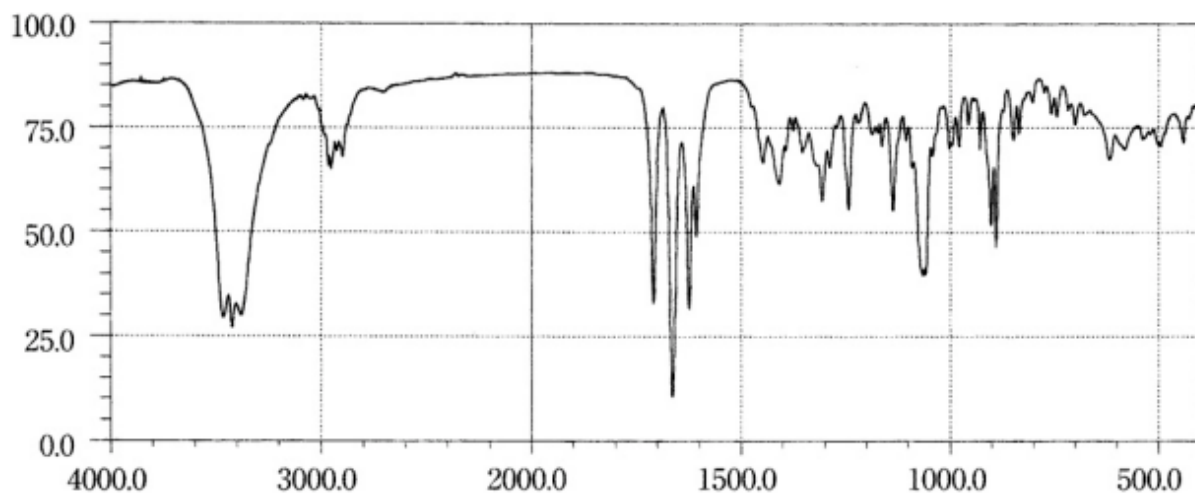
Tolnaftate – Толнафат



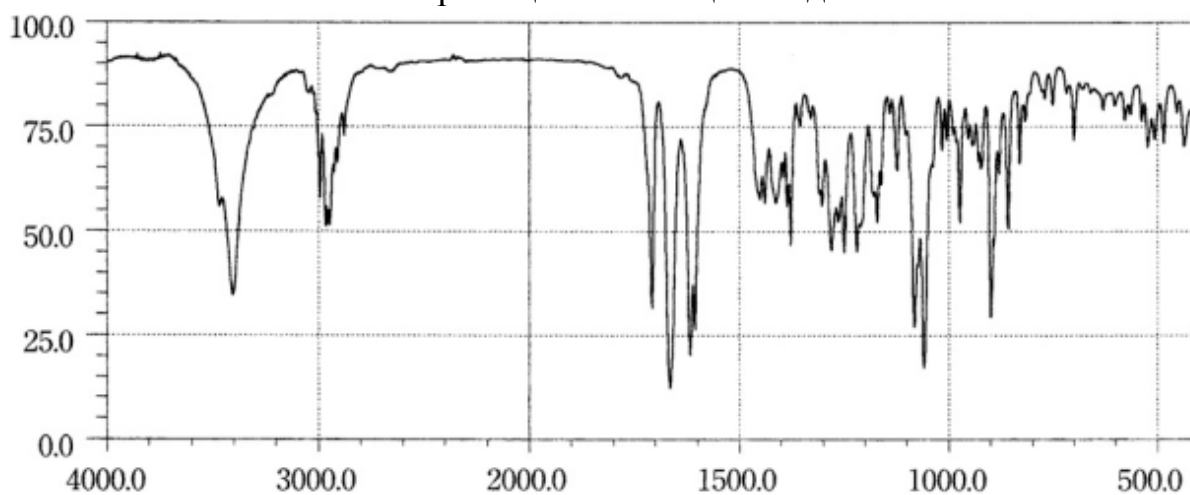
Tranexamic Acid – Транексамовая кислота



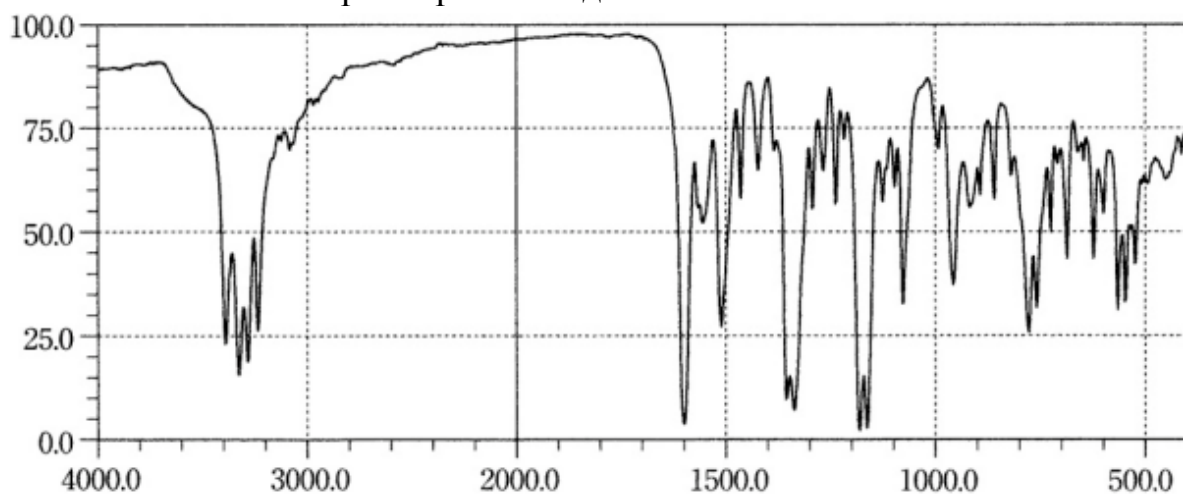
Triamcinolone – Триамцинолон



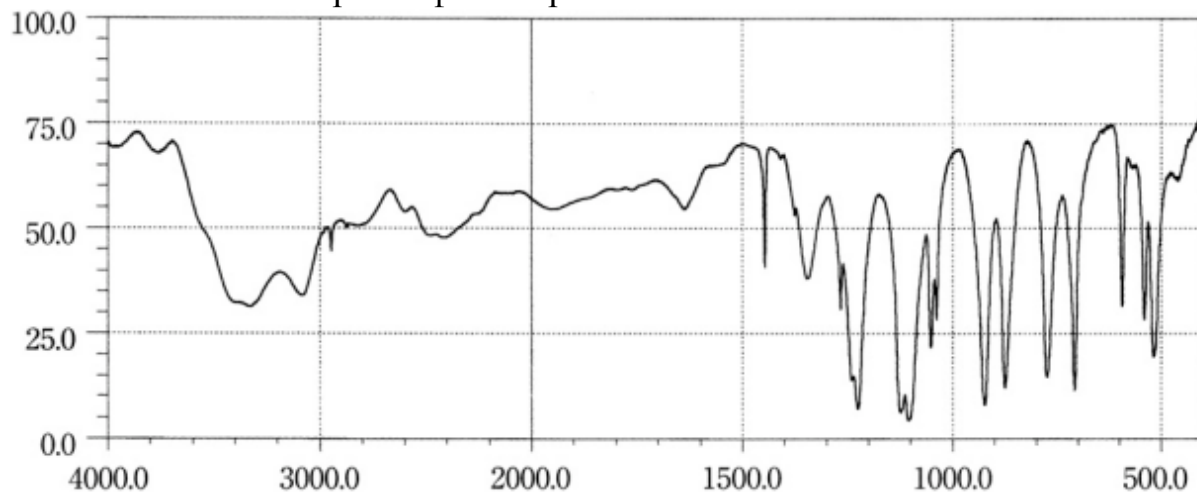
Triamcinolone Acetonide – Триамцинолона ацетонид



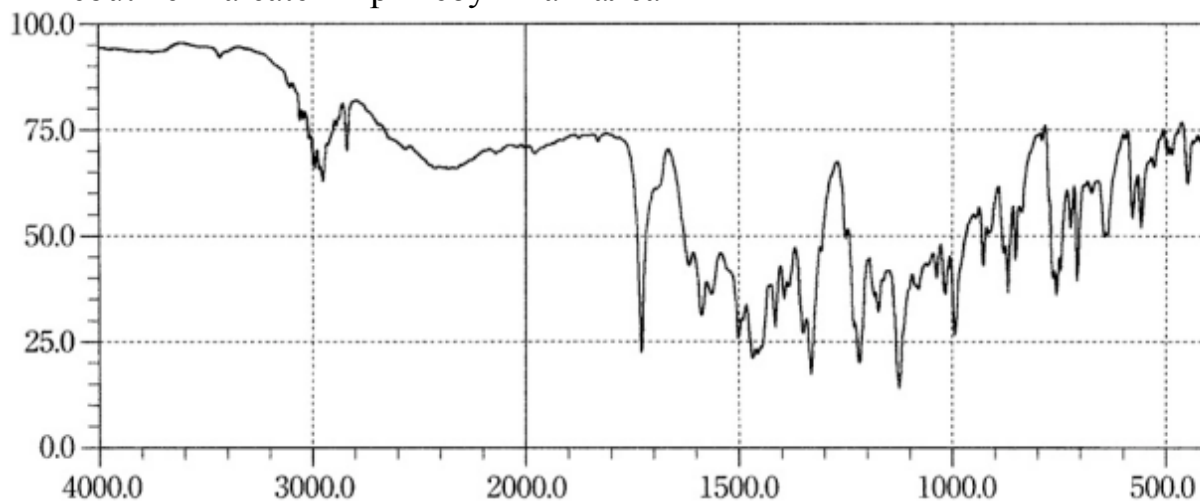
Trichlormethiazide – Трихлорметиазид



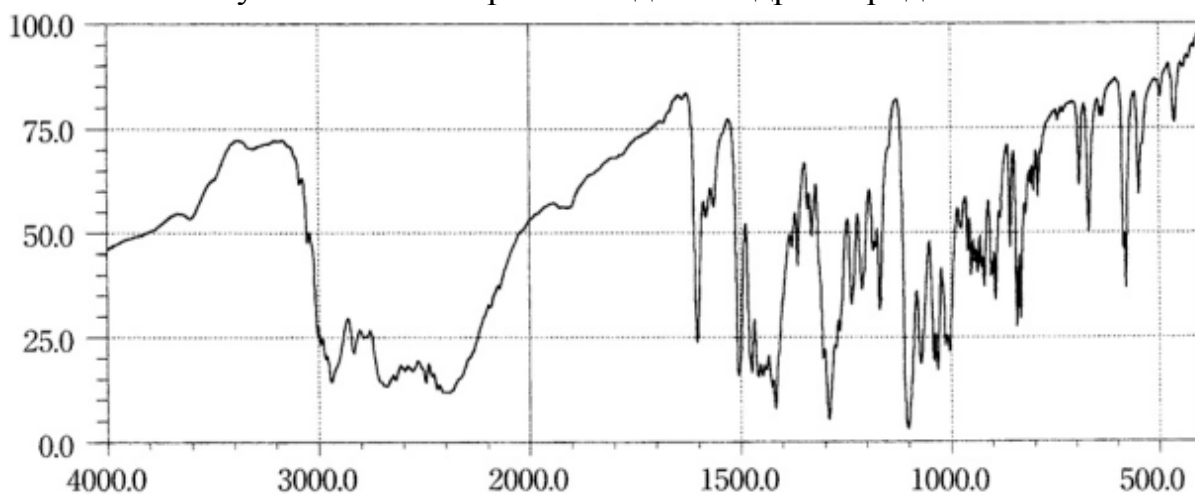
Triclofos Sodium – Триклофос натрия



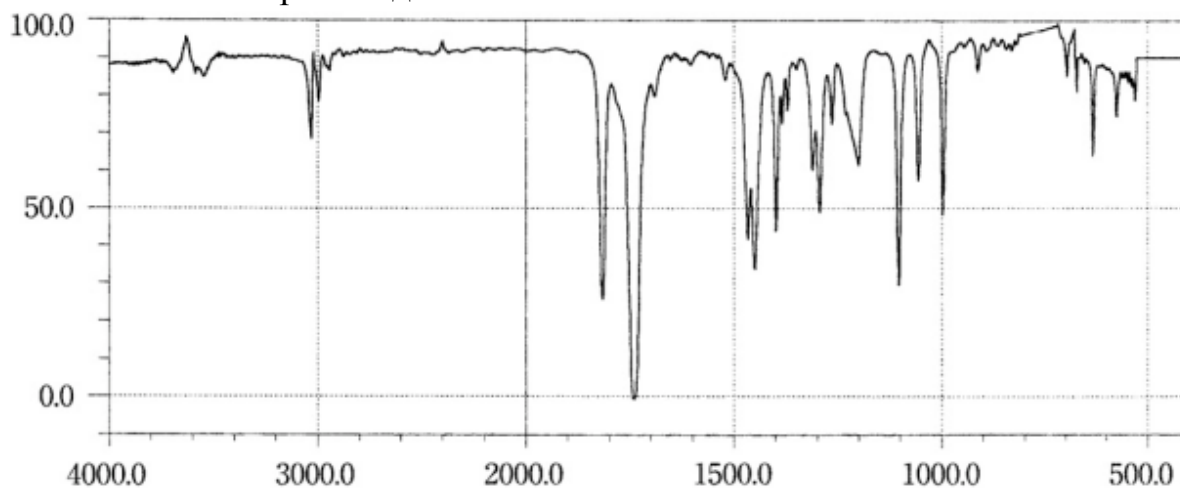
Trimebutine Maleate – Тримебутина малеат



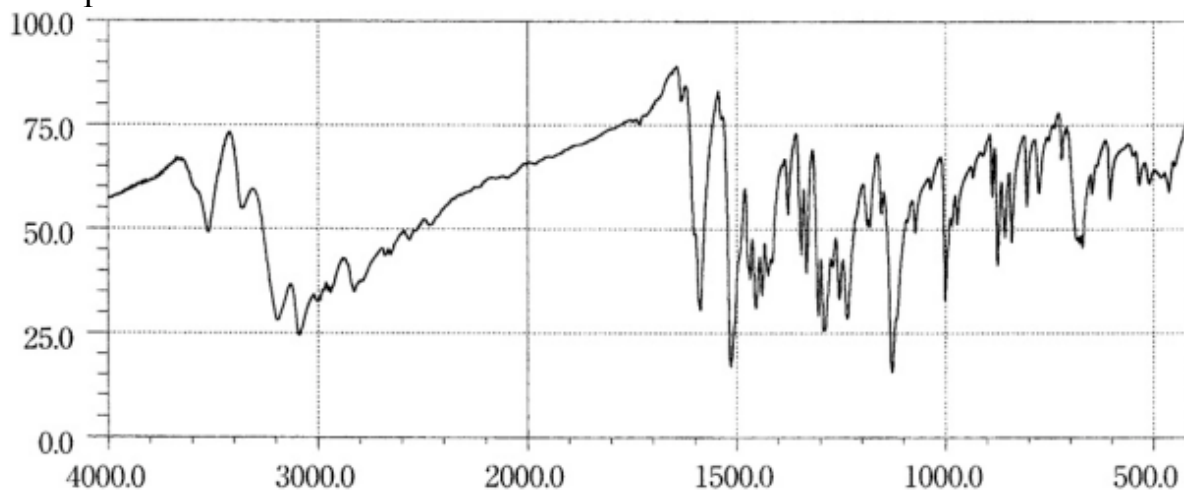
Trimetazidine Hydrochloride – Триметазидина гидрохлорид



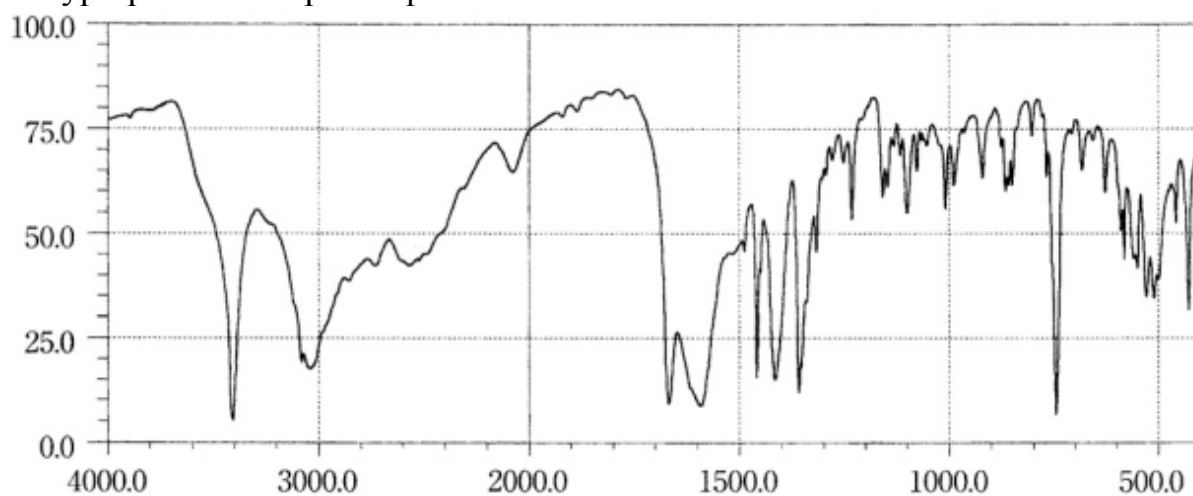
Trimethadione – Триметадион



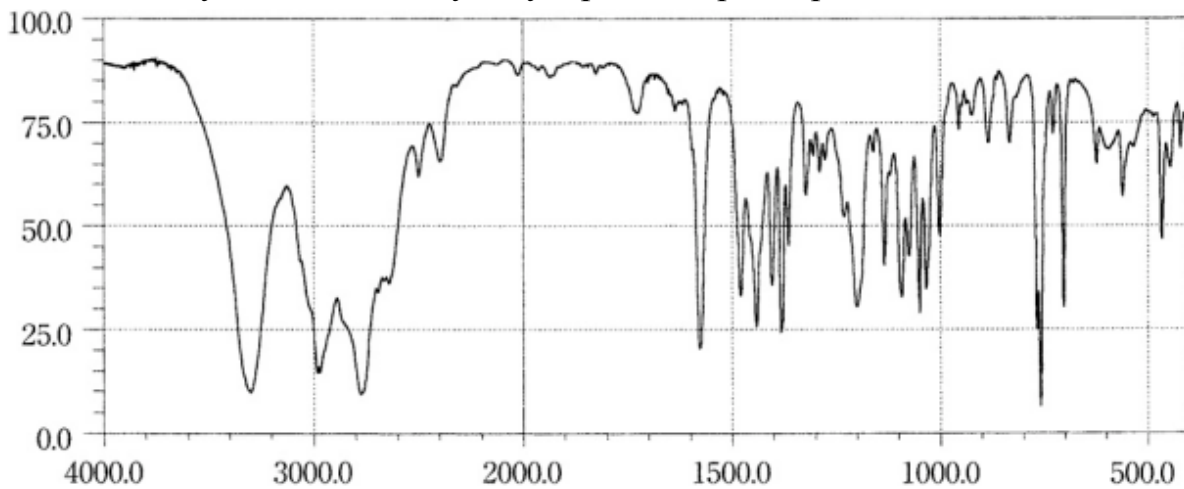
Trimetoquinol Hydrochloride Hydrate – Триметоквинола гидрохлорид растворимый



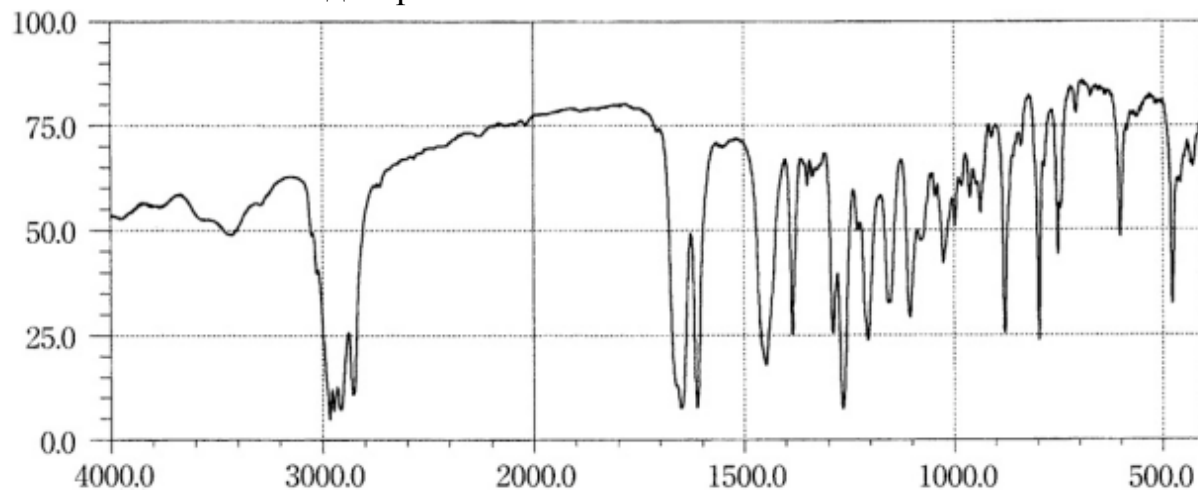
L-Tryptophan – L-Триптофан



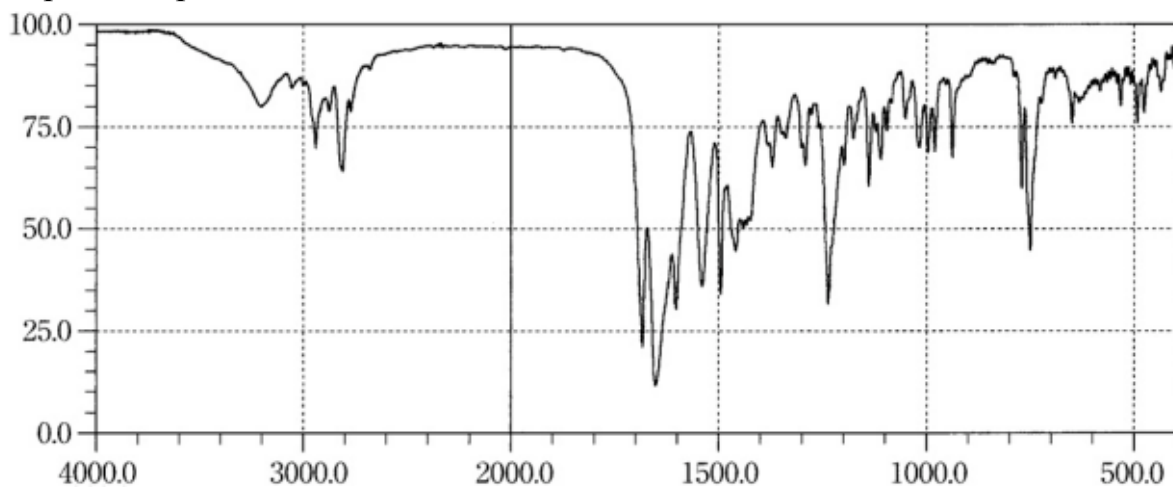
Tulobuterol Hydrochloride – Тулобутирола гидрохлорид



Ubidesarenone – Убидекаренон

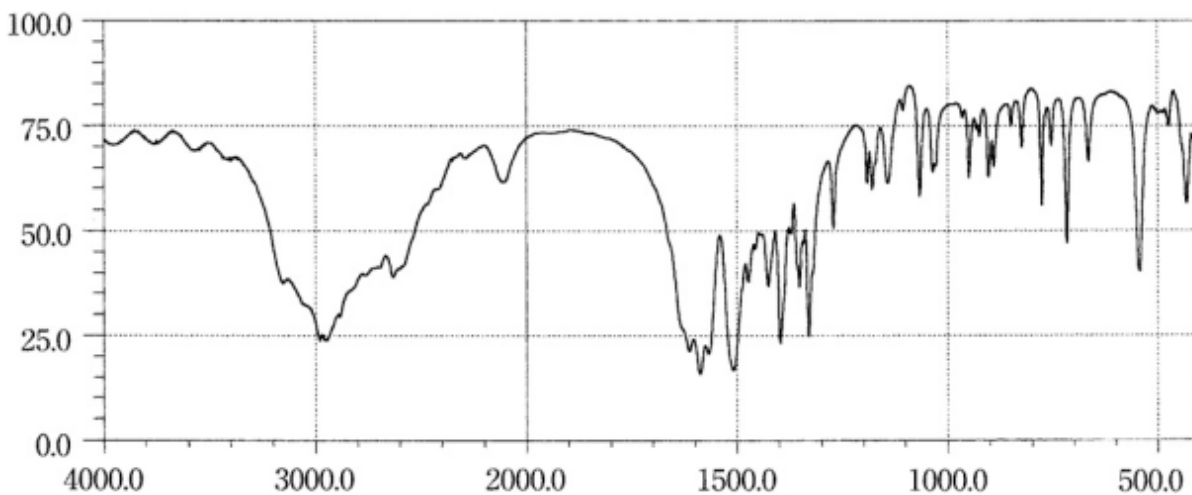


Urapidil – Урапидил

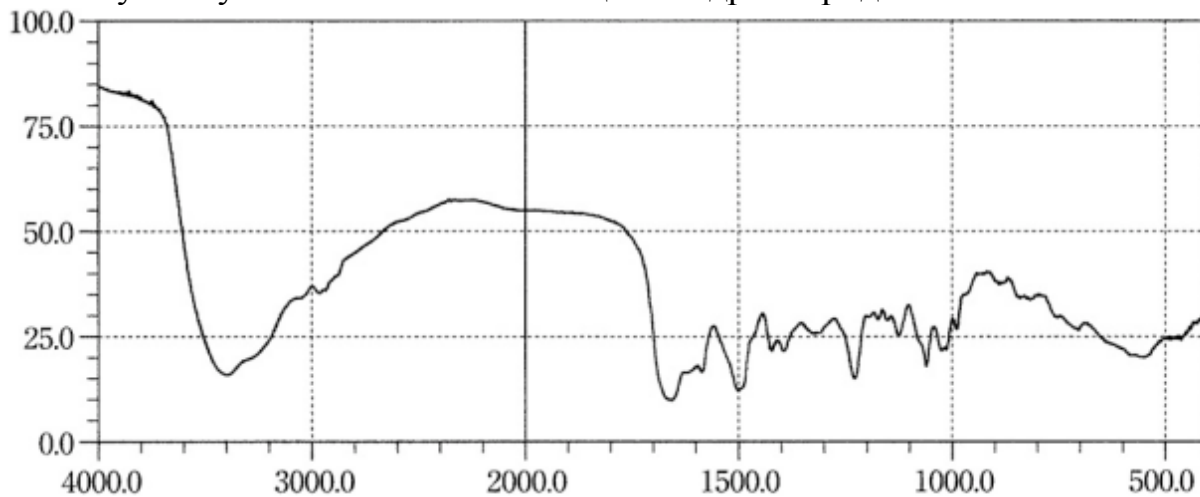




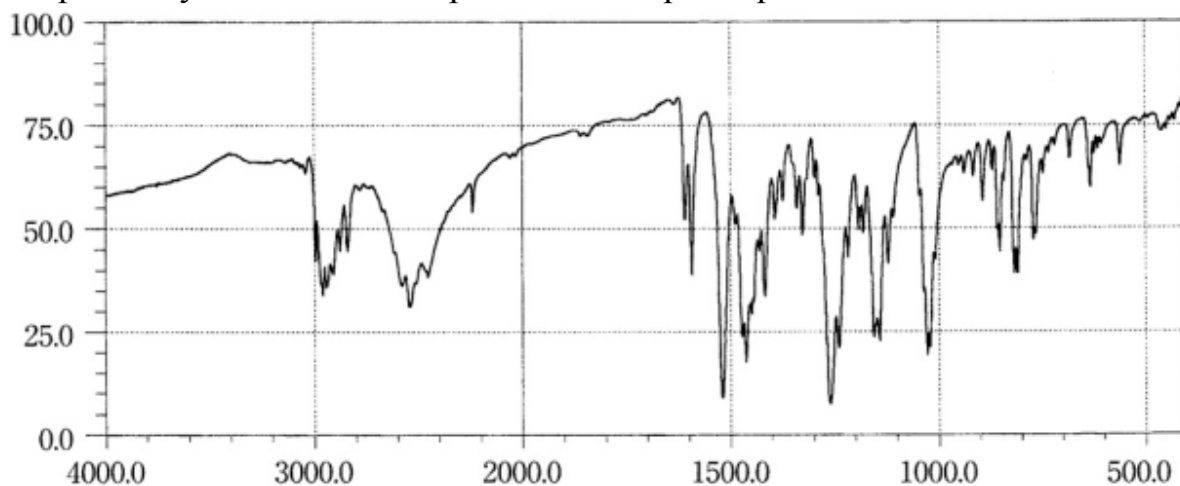
L-Valine –L-Валин



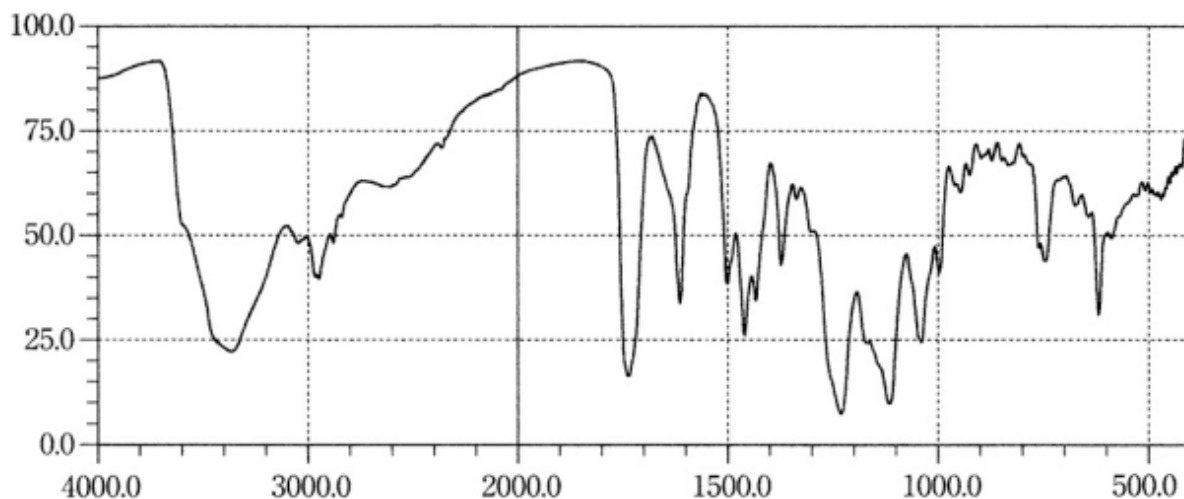
Vancomycin Hydrochloride – Ванкомицина гидрохлорид



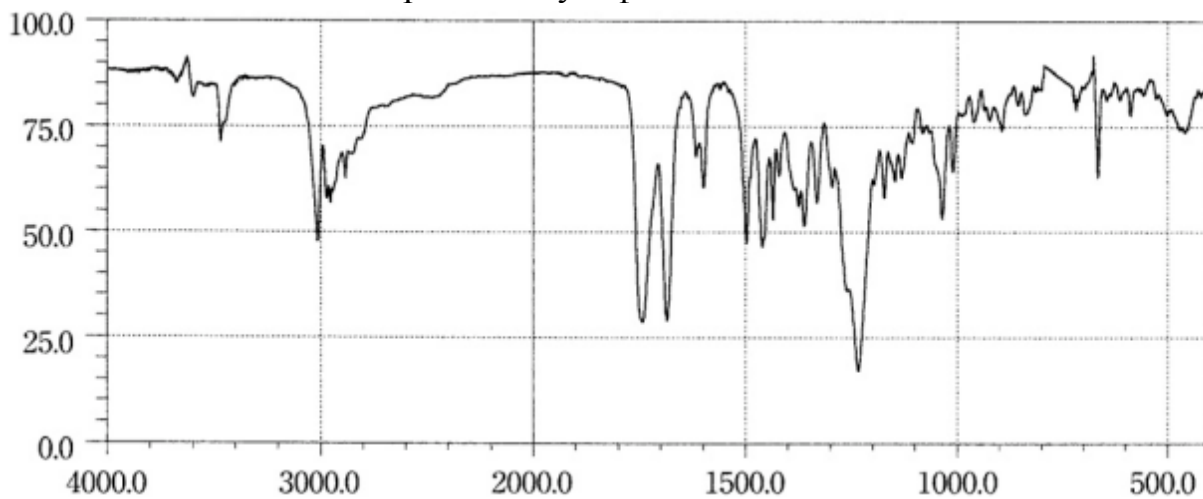
Verapamil Hydrochloride – Верапамила гидрохлорид



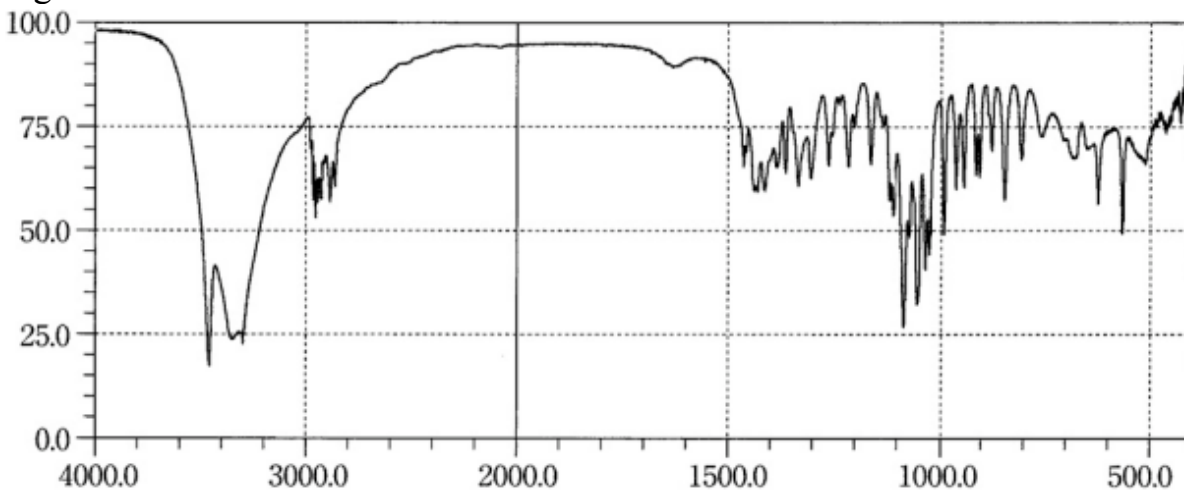
Vinblastine Sulfate – Винбластіна сульфат



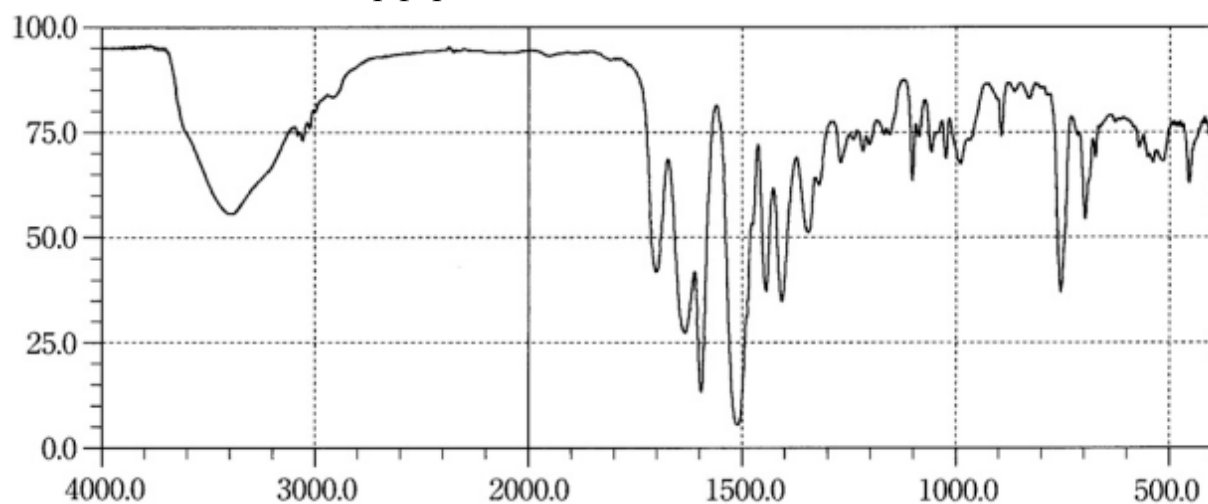
Vincristine Sulfate – Винкрістіна сульфат



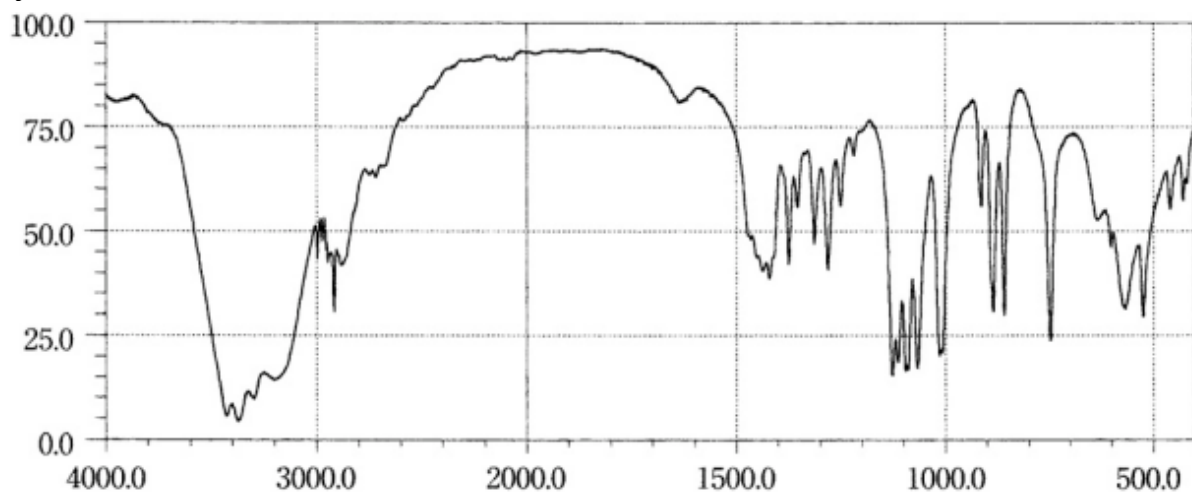
Voglibose – Воглибос



Warfarin Potassium – Варфарина калий



Xylitol – Ксилитол



Zaltoprofen – Залтопрофен

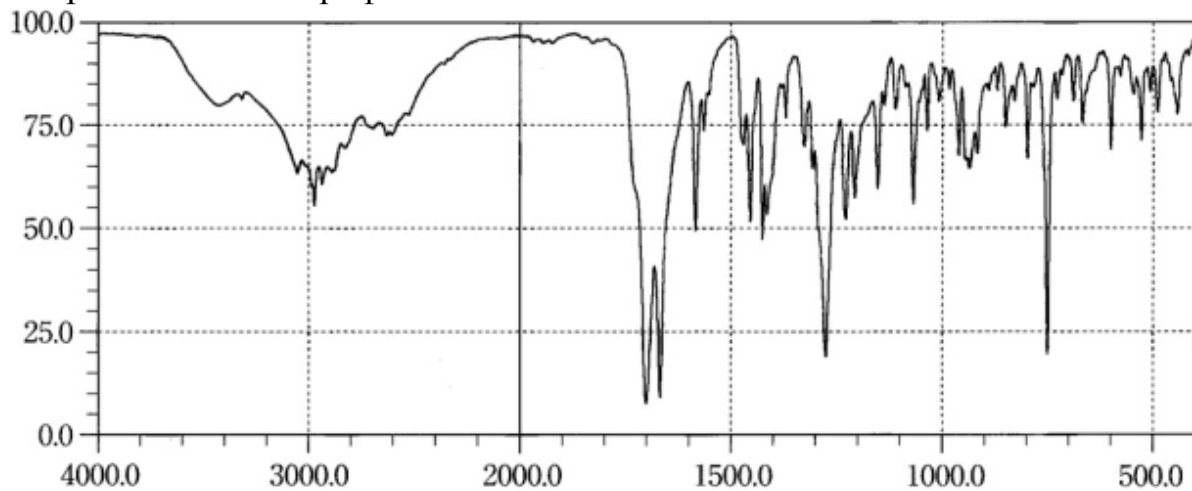


Таблица характеристичных колебательных частот  
органических соединений

Группы и типы колебаний	Диапазон частот (см <sup>-1</sup> ), интенсивность полос поглощения
1	2
<i>Простые ковалентные связи C-H</i>	
Алканы C <sub>sp</sub> <sup>3</sup> -H валентные	2975–2860 (сильн.)
Алканы C <sub>sp</sub> <sup>3</sup> -H деформационные	1470–1430 (средн.) 1380–1370 (сильн.)
Циклопропаны валентные (C-H)	3100–3000 (средн.)
Циклопропаны деформационные (CH <sub>2</sub> )	1020–1000 (средн.)
OCH <sub>3</sub> валентные	2820–2810 (сильн.)
NCH <sub>3</sub> валентные	2820–2780 (сильн.)
CH <sub>3</sub> Hal (F, Cl, Br, I) валентные	3058–3005 (сильн.)
Алкены C <sub>sp</sub> <sup>2</sup> -H валентные (=CH <sub>2</sub> )	3095–3075 (средн.)
Алкены C <sub>sp</sub> <sup>2</sup> -H деформационные (-CH=CH <sub>2</sub> )	1420–1410 (сильн.) 995–985 (сильн.) 915–905 (сильн.)
Алкены C <sub>sp</sub> <sup>2</sup> -H валентные (=CH-)	3040–3010 (средн.)
Алкены C <sub>sp</sub> <sup>2</sup> -H деформационные (-CH=CH-) транс -	1310–1295 (средн.) 970–960 (сильн.)
Алкены C <sub>sp</sub> <sup>2</sup> -H деформационные (-CH=CH-) цис	около 690 (средн.)

1	2
<b>Арены</b> $C_{аром}-H$ валентные	~3030 (сильн.)
<b>Арены</b> $C_{аром}-H$ деформационные	900–690 (сильн.)
<b>Альдегиды</b> валентные ( $-CHO$ ) (2 полосы)	2900–2820 (слаб.) 2775–2700 (слаб.)
<b>Алкины</b> $C_{sp}-H$ валентные ( $\equiv C-H$ )	3300 (сильн.)
<b>Алкины</b> $C_{sp}-H$ деформационные ( $-C\equiv C-H$ )	680–610 (сильн.)
<b><i>Простые ковалентные связи X–H</i></b>	
<b>O–H, свободная</b> валентные	3650–3590 (сильн., узкая)
<b>O–H, свободная</b> деформационные	1450–1250 (средн., широкая)
<b>O–H, связанная H-связью</b> валентные спирты, фенолы, углеводы	3550–3200 (сильн., широкая)
<b>O–H, связанная H-связью</b> валентные карбоновые кислоты	2700–2500 (широкая)
<b>N–H</b> <b>Первичные амины и амиды (<math>-NH_2</math>)</b> валентные (2 полосы)	3500–3300 (средн.)
<b>N–H</b> <b>Первичные амины и амиды (<math>-NH_2</math>)</b> деформационные (полоса амид II)	1650–1590 (сильн.-средн.)
<b>Вторичные амины и амиды (<math>-NH-</math>)</b> валентные (I полоса)	3500–3300 (средн.)
<b>Вторичные амины и амиды (<math>-NH-</math>)</b> деформационные (полоса амид II)	1650–1550 (слаб.)
<b>Аминокислоты</b> валентные ( $NH_3^+$ )	3130–3030 (средн.)

1	2
<b>Аминокислоты</b> деформационные ( $\text{NH}_3^+$ ) аминокислотная полоса I	1660–1610 (слаб.)
<b>Аминокислоты</b> деформационные ( $\text{NH}_3^+$ ) аминокислотная полоса II	1550–1485 (средн.)
<b>Имины (=NH–)</b> валентные (I полоса)	3400–3300 (средн.)
<b>S–H</b> валентные	2600–2550 (средн.)
<b>P–H</b> валентные	2440–2350 (средн., широкая)
<b>Si–H</b> валентные	2280–2080 (средн.)
<i><b>Простые ковалентные связи X–Y</b></i>	
<b>Алкильные группы</b> $\text{C}_{\text{sp}^3}\text{–C}_{\text{sp}^3}$ валентные	1250–1200 (сильн.)
<b>C–O</b> валентные спирты первичные	1075–1000 (сильн.)
Спирты вторичные	1150–1075 (сильн.)
Спирты третичные	1210–1100 (сильн.)
Фенолы	1260–1180 (сильн.)
Простые эфиры диалкиловые ( $\text{–CH}_2\text{–O–CH}_2\text{–}$ )	1150–1060 (оч. сильн.)
Простые эфиры ароматические ( $\text{Ar–O–Ar}$ )	1270–1230 (оч. сильн.)
<b>C–N</b> Валентные алифатические амины	1220–1020 (средн.-слаб.) около 1410 (слаб.)
Ароматические амины первичные	1340–1250 (сильн.)
Ароматические амины вторичные	1350–1280 (сильн.)
Ароматические амины третичные	1360–1310 (сильн.)
Алифатические нитросоединения	920–830 (сильн.)
<b>C–Hal</b> валентные C–F	1400–1000 (оч. сильн.)
C–Cl	800–600 (сильн.)
C–Br	600–500 (сильн.)

1	2
C–I	около 500 (сильн.)
C–S валентные	710–570 (слаб.)
C–P валентные	800–700 (перем.)
SO валентные	870–690 (перем.)
<i>Двойные ковалентные связи X=Y</i>	
C=C валентные изолированная двойная связь алкены	1670–1620 (перем.)
Кумулированные двойные связи аллены (C=C=C)	1950 (сильн.) 1060 (средн.)
Сопряженные двойные связи (C=C–C=C или C=C–C=O) алкадиены и еноны	1640–1600 (сильн.)
Бензольное кольцо (несколько полос)	1600 (перем.) 1580 (средн.) 1500 (перем.) 1450 (средн.)
C = O валентные насыщенные альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры	1750–1700 (сильн.)
$\alpha$ -Аминокислоты (COOH)	1755–1720 (сильн.)
Аминокислоты (COO <sup>-</sup> )	1600–1560 (сильн.)
Ненасыщенные и ароматические альдегиды и кетоны	1705–1660 (сильн.)
Амиды (полоса амид I)	1700–1630 (сильн.)
C=N валентные	1690–1630 (перем.)
C=S валентные	1200–1050 (сильн.)
N=N валентные	1630–1575 (перем.)
–N=C=N– валентные	2155–2130 (сильн.)

1	2
<b>N=O</b> валентные <b>нитриты</b> ( $-\text{O}-\text{N}=\text{O}$ ) (2 полосы)	1680–1610 (сильн.)
<b>нитрозосоединения</b> ( $-\text{C}-\text{N}=\text{O}$ )	1600–1500 (сильн.)
<b>нитрозамины</b> ( $-\text{N}-\text{N}=\text{O}$ )	1500–1430 (сильн.)
<b>S=O</b> сульфоксиды	1225–980 (сильн.)
<b>P=O</b>	1300–960 (сильн.)
<i>Тройные ковалентные связи <math>\text{X}\equiv\text{Y}</math></i>	
<b>C≡C</b> валентные монозамещенные производные ( $\text{HC}\equiv\text{C}-$ )	2140–2100 (сильн.)
<b>C≡C</b> валентные дизамещенные производные ( $-\text{C}\equiv\text{C}-$ )	2260–2190
<b>C=N</b> валентные алифатические нитрилы	2260–2240 (сильн.)
<b>C=N</b> валентные ароматические нитрилы	2240–2220 (сильн.)
<b>N≡N</b> валентные азиды	2160–2120 (сильн.) 1340–1180 (слаб.)
<b>Изонитрилы <math>\text{R}-\text{N}^{\ominus}\equiv\text{C}^{\oplus}</math></b> валентные	2150–2110 (сильн.)
<b>Соли диазония <math>\text{R}-\text{N}^{\oplus}\equiv\text{N}</math></b> валентные	2310–2130 (средн.)
<b>Ацильные катионы <math>\text{R}-\text{C}\equiv\text{O}^{\oplus}</math></b> валентные	2300–2000 (сильн.)
<i>Группы <math>\text{XO}_2</math></i>	
<b>NO<sub>2</sub></b> Валентные нитросоединения ( $-\text{NO}_2$ )	1570–1500(сильн.) 1370–1300 (сильн.)
<b>NO<sub>2</sub></b> Валентные нитраты ( $-\text{O}-\text{NO}_2$ )	1650–1600 (сильн.) 1300–1250 (сильн.)
<b>SO<sub>2</sub></b> Валентные сульфоны ( $\text{SO}_2$ )	1350–1300 (сильн.) 1160–1140 (сильн.)
<b>SO<sub>2</sub></b> Валентные $\text{O}-\text{SO}_2-$	1200–1145 (сильн.) 1420–1330 (сильн.)



## ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

1. Acebutolol Hydrochloride – Ацебуталол гидрохлорид 18
2. Acetaminophen – Ацетаминофен 18
3. Acetohexamide – Ацетогексамид 19
4. Acetylcholine Chloride for Injection – Ацетилхолина хлорид для инъекций 18
5. Aclarubicin Hydrochloride – Акларубицина гидрохлорид 11
6. Acrinol Hydrate – Акринола гидрат 12
7. Afloqualone – Афлоквалон 19
8. Alacepril – Алацеприл 12
9. Alprenolol Hydrochloride – Алпренолола гидрохлорид 12
10. Alprostadil – Алпростадил 13
11. Amantadine Hydrochloride – Амантадина гидрохлорид 13
12. Ambenonium Chloride – Амбенония хлорид 13
13. Amidotrizoic Acid – Кислота амидотризоловая 19
14. Amikacin Sulfate – Амикацина сульфат 14
15. Amoxapine – Амоксапин 14
16. Amoxicillin Hydrate – Амоксициллина гидрат 14
17. Ampicillin Hydrate – Ампициллина гидрат 15
18. Ampicillin Sodium – Ампициллин натрия 15
19. Amyl Nitrite – Амил нитрит 16
20. Anhydrous Ampicillin – Ампициллин безводный 15
21. Anhydrous Citric Acid – Безводная лимонная кислота 48
22. Anhydrous Ethanol – Этанол безводный 69
23. Anhydrous Lactose – Лактоза безводная 94
24. Arotinolol Hydrochloride – Аротинолола гидрохлорид 17
25. Aspoxicillin Hydrate – Аспоксициллина гидрат 17
26. Atenolol – Атенолол 17
27. Azithromycin Hydrate – Азитромицина гидрат 11
28. Bacampicillin Hydrochloride – Бакампициллина гидрохлорид 20
29. Beclometasone Dipropionate – Беклометазона гидрохлорид 20
30. Benidipine Hydrochloride – Бенидипина гидрохлорид 21
31. Benserazide Hydrochloride – Бензеразида гидрохлорид 21
32. Benzbromarone – Бензбромарон 21
33. Benzyl Alcohol – Бензиловый спирт 22
34. Benzylpenicillin Benzathine Hydrate – Бензилпенициллин бензатин гидрат 22
35. Benzylpenicillin Potassium – Бензилпенициллин калиевая соль 22
36. Berberine Chloride Hydrate – Берберина хлорида гидрат 23
37. Berberine Tannate – Берберина таннат 23
38. Betahistine Mesilate – Бетагистина месилат 23
39. Betamethasone – Бетаметазон 24

40. Betamethasone Dipropionate – Бетаметазона дипропионат 24
41. Betamethasone Sodium Phosphate – Бетаметазона фосфат натрия 24
42. Betamethasone Valerate – Бетаметазона валерат 25
43. Bethanechol Chloride – Бетанехол хлорид 25
44. Bezafibrate – Безафибрат 25
45. Bifonazole – Бифоназол 26
46. Biperiden Hydrochloride – Биперидина гидрохлорид 26
47. Bisacodyl – Бисакодил 26
48. Bleomycin Hydrochloride – Блеомицина гидрохлорид 27
49. Bleomycin Sulfate – Блеомицина сульфат 27
50. Bromazepam – Бромазепам 27
51. Bromhexine Hydrochloride – Бромгексина гидрохлорид 28
52. Bromocriptine Mesilate – Бромокриптина мазилат 28
53. Bucillamine – Буцилламин 28
54. Bucumolol Hydrochloride – Букумолола гидрохлорид 29
55. Bufetolol Hydrochloride – Буфеталола гидрохлорид 29
56. Bufexamac – Буфексамак 29
57. Bumetanide – Буметанид 30
58. Bunazosin Hydrochloride – Буназосина гидрохлорид 30
59. Bupranolol Hydrochloride – Бупранолола гидрохлорид 30
60. Busulfan – Бузульфан 31
61. Butyl Parahydroxybenzoate – Бутил парагидроксибензоат 31
62. Calcium Folate – Кальция фолинат 31
63. Calcium Para-aminosalicylate Hydrate – Кальция пара-аминосалицилат гидрат 32
64. Calcium Polystyrene Sulfonate – Кальция полистерина сульфонат 32
65. Captopril – Каптоприл 32
66. Carbazochrome Sodium Sulfonate Hydrate – Карбозохрома натрия сульфонат растворимый 33
67. Carbidopa Hydrate – Карбидопа гидрат 33
68. Carmofur – Кармофур 34
69. Carteolol Hydrochloride – Картенолола гидрохлорид 34
70. Carumonam Sodium – Каруманам натрия 34
71. Cefaclor – Цефаклор 35
72. Cefadroxil – Цефадроксил 35
73. Cefalexin – Цефалексин 35
74. Cefalotin Sodium – Цефалотин натрия 36
75. Cefapirin Sodium – Цефапирин натрия 36
76. Cefatrizine Propylene Glycolate – Цефатризина пропилен гликолат 36
77. Cefazolin Sodium – Цефазолин натрия 37
78. Cefixime – Цефиксим 37
79. Cefmenoxime Hydrochloride – Цефменаксина гидрохлорид 37
80. Cefmetazole Sodium – Цефметазол натрия 38

81. Cefminox Sodium Hydrate – Цефминоксина натрий растворимый 38
82. Cefodizime Sodium- Цефодизим натрия 38
83. Cefotaxime Sodium – Цефотаксим натрия 39
84. Cefotetan –Цефотетан 39
85. Cefotiam Hydrochloride – Цефотиама гидрохлорид 39
86. Cefpodoxime Proxetil – Цефподоксим проксетил 40
87. Cefsulodin Sodium –Цефзуладина натрий 40
88. Ceftazidime Hydrate – Цефтазидима гидрат 40
89. Ceftizoxime Sodium – Цефтизоксим натрия 41
90. Cefuroxime Axetil – Цефуроксима аксетил 41
91. Cefuroxime Sodium – Цефуроксим натрия 41
92. Cellacefate – Целлацефат 42
93. Cetraxate Hydrochloride –Цетраксата гидрохлорид 42
94. Chenodezoxocholic Acid – Хенодезоксиколевая кислота 42
95. Chloramphenicol – Хлорамфеникол 43
96. Chloramphenicol Sodium Succinate – Хлорамфеникола натрия сукцинат 43
97. Chlordiazepoxide – Хлордиазепоксид 43
98. Chlormadinone Acetate – Хлормадинана ацетат 44
99. Chlorphenesin Carbamate – Хлорфенезина карбонат 44
100. Chlorpheniramine Maleate – Хлорфенирамина малеат 44
101. Chlorpropamide – Хлорпропамид 45
102. Cholecalciferol – Холекальциферол 45
103. Ciclacillin – Циклациллин 46
104. Ciclosporin – Циклоспорин 46
105. Cilastatin Sodium – Циластатин натрия 46
106. Cilostazol – Цилостазол 47
107. Cimetidine – Циметидин 47
108. Cisplatin – Цисплатин 47
109. Citric Acid Hydrate – Гидрат лимонной кислоты 48
110. Clindamycin Phosphate – Клиндамицина фосфат 48
111. Clinofibrate – Клинофибрат 49
112. Clozapramine Hydrochloride Hydrate – Клокапрамина гидрохлорида гидрат 49
113. Clofedanol Hydrochloride – Клофеданола гидрохлорид 49
114. Clofibrate – Клофебрат 50
115. Clonazepam – Клоназепам 50
116. Clonidine Hydrochloride – Клонидина гидрохлорид 50
117. Cloperastine Hydrochloride – Клоперастина гидрохлорид 51
118. Clotrimazole – Клотримазол 51
119. Cloxacillin Sodium Hydrate – Клоксациллин натрия гидрат 51
120. Cocaine Hydrochloride – Кокаина гидрохлорид 52
121. Codeine Phosphate Hydrate – Кодеина гидрофосфат гидрат 52

122. Colchicine – Колхицин 52
123. Colistin Sodium Methanesulfonate – Колистина натрия метасульфат 53
124. Concentrated Glycerin – Глицерин концентрированный 81
125. Cortisone Acetate – Кортизона ацетат 53
126. Croconazole Hydrochloride – Кросоназола гидрохлорид 53
127. Cyanamid – Цианамид 54
128. Cyclopentolate Hydrochloride – Циклопентанола гидрохлорид 54
129. Cycloserine – Циклосерин 54
130. Cytarabine- Цитарабин 55
131. Dantrolene Sodium Hydrate – Дантролена натрия гидрат 55
132. d-Chlorpheniramine Maleate – d-Хлорфенирамина малеат 45
133. Deferoxamine Mesilate – Дефероксамина местилат 55
134. Demethylchlortetracycline Hydrochloride – Деметилхлортетрациклина гидрохлорид 56
135. Dexamethasone – Дексаметазон 56
136. Dextromethorphan Hydrobromide Hydrate – Декстрометорпана гидробромид растворимый 56
137. Dibucaine Hydrochloride – Дибукаина гидрохлорид 57
138. Diclofenac Sodium – Диклофенак натрия 57
139. Diclofenamide – Диклофенамид 57
140. Diclloxacillin Sodium Hydrate – Диклоксациллин натрия гидрат 58
141. Digoxin – Дигоксин 58
142. Dihydrocodeine Phosphate – Дигидрокодеина фосфат 58
143. Dihydroergotamine Mesilate – Дигидроэрготамина месилат 58
144. Dihydroergotoxine Mesilate – Дигидроэрготоксина месилат 59
145. Dilazep Hydrochloride Hydrate – Дилазеп гидрохлорид растворимый 59
146. Dimemorfan Phosphate – Димеморфана фосфат 60
147. Dimercaprol – Димеркапрол 60
148. Dimorpholamine – Диморфоламин 60
149. Dinoprost – Динопрост 61
150. Diphenhydramine Hydrochloride – Дифенгидрамина гидрохлорид 61
151. Dipyridamole – Дипиридамола 61
152. Disopyramide – Дизопирамид 62
153. Distigmine Bromide – Дистигмина бромид 62
154. Disulfiram – Дисульфирам 62
155. dl-Methylephedrine Hydrochloride – DL-метилэфедрина гидрохлорид 103
156. D-Mannitol – D-Маннитол 98
157. Dobutamine Hydrochloride – Добутамина гидрохлорид 63
158. Dopamine Hydrochloride – Допамина гидрохлорид 63

159. Doxapram Hydrochloride Hydrate – Доксапрама гидрохлорид растворимый 63
160. Doxifluridine – Доксифлуридин 64
161. Doxorubicin Hydrochloride – Доксорубицина гидрохлорид 64
162. Doxycycline Hydrochloride Hydrate – доксициклина гидрохлорида гидрат 64
163. Droperidol – Дроперидол 65
164. Dydrogesterone – Дидрогестерон 65
165. Enflurane – Энфлуран 65
166. Enoxacin Hydrate – Эноксацина гидрат 66
167. Eperisone Hydrochloride – Эперизона гидрохлорид 66
168. Ephedrine Hydrochloride – Эфедрина гидрохлорид 66
169. Ergocalciferol – Эргокальциферол 67
170. Erythromycin – Эритромицин 67
171. Erythromycin Ethylsuccinate – Эритромицина этилсукцинат 67
172. Erythromycin Stearate – Эритромицина стеарат 68
173. Estradiol Benzoate – Эстрадиола бензоат 68
174. Estriol – Эстриол 68
175. Ethanol – Этанол 69
176. Ethionamide – Этионамид 69
177. Ethyl Icosapentate – Этил икозапентат 70
178. Ethyl L-Cysteine Hydrochloride – Этил L-цистеина гидрохлорид 70
179. Ethyl Parahydroxybenzoate – Этил парагидроксибензоат 71
180. Ethylmorphine Hydrochloride Hydrate – Этилморфина гидрохлорид гидрат 70
181. Etidronate Disodium – Этидроната дизодиум 71
182. Etilefrine Hydrochloride – Этилефрина гидрохлорид 71
183. Etizolam – Этизолам 72
184. Etodolac – Этодолак 72
185. Etoposide – Этопосид 72
186. Famotidine – Фамотидин 73
187. Fenbufen – Фенбуфен 73
188. Fentanyl Citrate – Фентанила цитрат 73
189. Flavin Adenine Dinucleotide Sodium – Флавин аденин натрия динуклеотид 74
190. Flavoxate Hydrochloride – Флавоксата гидрохлорид 74
191. Flomoxef Sodium – Фломоксеф натрия 74
192. Fludiazepam – Флудиазепам 75
193. Flunitrazepam – Флунитразепам 75
194. Fluocinolone Acetonide – Флюоцинолон ацетонид 75
195. Fluorometholone – Флуорометолон 76
196. Fluoxymesterone – Флуоксиместерон 76
197. Fluphenazine Enanthate – Флуфеназина энантат 76

198. Flurazepam Hydrochloride – Флуразерама гидрохлорид 77
199. Flurbiprofen – Флурбипрофен 77
200. Formoterol Fumarate Hydrate – Формотерола фумарат гидрат 77
201. Fosfestrol – Фосфестрол 78
202. Fosfomycin Calcium Hydrate – Фосфомицин кальция гидрат 78
203. Fosfomycin Sodium – Фосфомицин натрия 78
204. Fructose – Фруктоза 79
205. Furosemide – Фуросемид 79
206. Fursultiamine Hydrochloride – Фурсултиамина гидрохлорид 79
207. Glibenclamide – Глибенкламид 80
208. Glutathione – Глутатион 80
209. Glycerin – Глицерин 80
210. Glycine – Глицин 81
211. Gonadorelin Acetate – Гонадрелина ацетат 81
212. Griseofulvin – Гризеофульвин 82
213. Guaifenesin – Гуафензин 82
214. Guanabenz Acetate – Гуанабенза ацетат 82
215. Guanethidine Sulfate – Гуанетидина сульфат 83
216. Haloperidol – Галоперидол 83
217. Halothane – Галотан 83
218. Haloxazolam – Галоксазолам 84
219. Homochlorcyclizine Hydrochloride – Гомохлорциклизина гидрохлорид 84
220. Hydralazine Hydrochloride – Гидралазина гидрохлорид 84
221. Hydrocortisone – Гидрокортизон 85
222. Hydrocortisone Butyrate – Гидрокортизона бутират 85
223. Hydrocortisone Sodium Phosphate – Гидрокортизона натрия фосфат 85
224. Hydrocortisone Sodium Succinate – Гидрокортизона натрия сукцинат 86
225. Hydrocortisone Succinate – Гидрокортизона сукцинат 86
226. Hydrocortisone Hydrochloride Hydrate – Гидрокортизона гидрохлорида гидрат 86
227. Nymecromone – Гимеркромон 87
228. Hypromellose Phthalate (200713) – Гипромелоза фталат (200713) 87
229. Hypromellose Phthalate (220824) – Гипромелоза фталат (220824) 87
230. Ibuprofen – Ибупрофен 88
231. Ifenprodil Tartrate – Ифепродила тартрат 88
232. Imipenem Hydrate – Имипенема гидрат 88
233. Indenolol Hydrochloride – Инденолола гидрохлорид 89
234. Indometacin – Индометацин 89
235. Iodamide – Йодамид 89
236. Ioramidol – Йопамидол 90
237. Iotalamic Acid – Йоталамиковая кислота 90

238. Iotroxic Acid – Йотроксиковая кислота 90
239. Ipratropium Bromide Hydrate – Ипратропия бромид гидрат 91
240. Isoflurane – Изофлуран 91
241. Isoniazid – Изониазид 92
242. Isosorbide – Изосорбид 92
243. Ketamine Hydrochloride – Кетамина гидрохлорид 92
244. Ketoprofen – Кетопрофен 93
245. Ketotifen Fumarate – Кетотивена фумарат 93
246. Kitasamycin Acetate – Китазамицина ацетат 93
247. Kitasamycin Tartrate – Китазамицина тартрат 94
248. Lactose Hydrate – Лактоза гидрат 94
249. L-Arginine – L-Аргинин 16
250. L-Arginine Hydrochloride – L-Аргинина гидрохлорид 16
251. L-Aspartic Acid – Л-аспарагиновая кислота 20
252. Latamoxef Sodium – Латамоксеф натрия 95
253. L-Carbocysteine – L-карбоцистеин 33
254. Lenampicillin Hydrochloride – Ленампициллина гидрохлорид 95
255. Levallorphan Tartrate – Леваллорфана тартрат 96
256. Lidocaine – Лидокаин 96
257. Lincomycin Hydrochloride Hydrate – Линкомицина гидрохлорида гидрат 96
258. Lisinopril Hydrate – Лизиноприла гидрат 97
259. L-Isoleucine – L-Изолейцин 91
260. L-Leucine - L-Лейцин 95
261. L-Lysine Hydrochloride – L-Лизина гидрохлорид 98
262. L-Methionine – L-Метионин 102
263. Lorazepam – Лоразепам 97
264. Loxoprofen Sodium Hydrate – Локсопрофен натрия гидрат 97
265. L-Phenylalanine – L-Фенилаланин 118
266. L-Threonine – L-Треонин 143
267. L-Tryptophan – L-Триптофан 151
268. L-Valine –L-Валин 153
269. Maprotiline Hydrochloride – Мапротиллина гидрохлорид 98
270. Mefloquine Hydrochloride – Мефлоквина гидрохлорид 99
271. Mefruside – Мефрузид 99
272. Menatetrenone – Менатетренон 99
273. Mepitiostane – Мепитиостан 100
274. Mepivacaine Hydrochloride – Мепивакана гидрохлорид 100
275. Mequitazine – Меквитазин 100
276. Mestranol – Местранол 101
277. Metenolone Acetate – Метенолона ацетат 101
278. Metformin Hydrochloride – Метформина гидрохлорид 101
279. Methotrexate – Метотрексат 102

280. Methyl Parahydroxybenzoate – Метил парагидроксибензоат 103
281. Methyl dopa Hydrate – Метилдопа гидрат 102
282. Methylprednisolone Succinate – Метилпреднизолона сукцинат 103
283. Methyltestosterone – Метилтестостерон 104
284. Meticrane – Метикран 104
285. Metildigoxin – Метилдигоксин 104
286. Metoprolol Tartrate – Метопролола тартрат 105
287. Metronidazole – Метронидазол 105
288. Mexiletine Hydrochloride – Мексилетина гидрохлорид 105
289. Miconazole – Миконазол 106
290. Midecamycin – Мидекамицин 106
291. Midecamycin Acetate – Мидекамицина ацетат 106
292. Minocycline Hydrochloride – Миноциклина гидрохлорид 107
293. Mitomycin C – Митомицин С 107
294. Morphine Hydrochloride Hydrate – Морфина гидрохлорида гидрат 107
295. Nalidixic Acid – Налидиксовая кислота 108
296. Naloxone Hydrochloride – Налоксона гидрохлорид 108
297. Naproxen – Напроксен 108
298. Neostigmine Methylsulfate – Неостигмина метилсульфат 109
299. Nicardipine Hydrochloride – Никардипина гидрохлорид 109
300. Nicergoline – Ницерголин 109
301. Niceritrol – Ницеритрол 110
302. Nicomol – Никомол 110
303. Nicorandil – Никорандил 110
304. Nifedipine – Нифедипин 111
305. Nilvadipine – Нилвадипин 111
306. Nitrendipine – Нитрендипин 111
307. Noradrenaline – Норадреналин 112
308. Norfloxacin – Норфлоксацин 112
309. Norgestrel – Норгестрел 112
310. Nortriptyline Hydrochloride – Нортриптилина гидрохлорид 113
311. Noscapine – Носкапин 113
312. Ofloxacin – Офлоксацин 113
313. Oxarium Iodide – Оксапина йодид 114
314. Oxaprozin – Оксапрозин 114
315. Oxethazaine – Оксетазин 114
316. Oxprenolol Hydrochloride – Окспренолола гидрохлорид 115
317. Oxycodone Hydrochloride Hydrate – Оксикодона гидрохлорида гидрат 115
318. Oxymetholone – Оксиметолон 115
319. Pancuronium Bromide – Панкурония бромид 116
320. Penbutolol Sulfate – Пенбутолола сульфат 116
321. Pentobarbital Calcium – Пентобарбитал кальция 116



322. Pentoxyverine Citrate – Пентоксиверина цитрат 117
323. Pethidine Hydrochloride – Пентидина гидрохлорид 117
324. Phenethicillin Potassium – Фенетициллина калия 117
325. Phytonadione Hydrocortisone Фитонадион 118
326. Pindolol – Пиндолол 118
327. Pipemidic Acid Hydrate – Пипемединовая кислота растворимая 119
328. Piperacillin Sodium – Пиперациллин натрия 119
329. Piperazine Adipate – Пиперазина адипат 119
330. Piperazine Phosphate Hydrate – Пиперазина гидрофосфат 120
331. Pirenoxetine – Пиреноксин 120
332. Pirenzepine Hydrochloride Hydrate – Пирензипина гидрохлорид гидрат 120
333. Piroxicam – Пироксикам 121
334. Pivmecillinam Hydrochloride – Пивмециллин гидрохлорид 121
335. Potassium Canrenoate – Калия канреноат 121
336. Potassium Clavulanate – Калия клавуланат 122
337. Povidone – Повидон 122
338. Pranoprofen – Пранопрофен 122
339. Pravastatin Sodium – Правастатин натрия 123
340. Prazepam – Празепам 123
341. Prednisolone – Преднизолон 123
342. Prednisolone Acetate – Преднизолон ацетат 124
343. Prednisolone Succinate – Преднизолон сукцинат 124
344. Procaine Hydrochloride – Прокаина гидрохлорид 124
345. Procarbazine Hydrochloride – Прокарбазина гидрохлорид 125
346. Procatерol Hydrochloride Hydrate – Пракатерола гидрохлорид растворимый 125
347. Progesterone – Прогестерон 125
348. Proglumide – Проглюмид 126
349. Promethazine Hydrochloride – Прометазина гидрохлорид 126
350. Propranolol Hydrochloride – Пропранолола гидрохлорид 126
351. Propyl Parahydroxybenzoate – Пропилпарагидроксибензоат 127
352. Protirelin – Протирелин 127
353. Pyrantel Pamoate – Пирантела памоат 127
354. Pyrazinamide – Пиразинамид 128
355. Pyridoxine Hydrochloride – Пиридоксина гидрохлорид 128
356. Pyrrolnitrin – Пирролнитрит 128
357. Quinine Ethyl Carbonate – Хинина этил карбонат 129
358. Quinine Sulfate Hydrate – Хинина сульфата гидрат 129
359. Ranitidine Hydrochloride – Ранитидина гидрохлорид 129
360. Reserpine – Резерпин 130
361. Rifampicin – Рифампицин 130
362. Ritodrine Hydrochloride – Ритодрина гидрохлорид 130

363. Rokitamycin – Рокитамицин 131
364. Roxatidine Acetate Hydrochloride – Роксатидина ацетат гидрохлорид 131
365. Roxithromycin – Рокситромицин 131
366. Saccharin – Сахар 132
367. Saccharin Sodium Hydrate – Сахарина натрий растворимый 132
368. Salbutamol Sulfate – Сальбутамола сульфат 132
369. Santonin – Сантонин 133
370. Scopolamine Butylbromide – Скополамина бутилбромид 133
371. Siccantin – Сикканин 133
372. Sodium Fusidate – Натрия фусидат 134
373. Sodium Picosulfate Hydrate – Натрия пикосульфат растворимый 134
374. Sodium Polystyrene Sulfonate – Натрия полистерин сульфонат растворимый 134
375. Sodium Prasterone Sulfate Hydrate – Натрия прастерона сульфат гидрат 135
376. Sodium Salicylate – Салицилат натрия 135
377. Sodium Valproate – Вальпроат натрия 135
378. Spiramycin Acetate – Спирамицина ацетат 136
379. Spironolactone – Спиронолактон 136
380. Sulbactam Sodium – Сульбактам натрия 136
381. Sulbenicillin Sodium – Сульбенициллин натрия 137
382. Sulfadiazine Silver – Сульфадиазин серебра 137
383. Sulfamethizole – Сульфаметизол 137
384. Sulfamethoxazole – Сульфаметоксазол 138
385. Sulfamonomethoxine Hydrate – Сульфамонометоксина гидрат 138
386. Sulfinpyrazone – Сульфинпиразон 138
387. Sulpiride – Сульпирид 139
388. Sultamicillin Tosilate Hydrate – Сультамицилина тозилат растворимый 139
389. Suxamethonium Chloride Hydrate – Суксаметонина хлорид растворимый 139
390. Talampicillin Hydrochloride – Талампициллина гидрохлорид 140
391. Tamsulosin Hydrochloride – Тамсулозина гидрохлорид 140
392. Taurine – Таурин 140
393. Tegafur – Тегафур 141
394. Testosterone Propionate – Тестостерона пропионат 141
395. Tetracycline Hydrochloride – Тетрациклина гидрохлорид 141
396. Theophylline – Теофиллин 142
397. Thiamine Chloride Hydrochloride – Тиамина хлорид гидрохлорид 142
398. Thiamylal Sodium – Тиамилала натрий 142
399. Thioridazine Hydrochloride – Тиоридазина гидрохлорид 143
400. Tiaramide Hydrochloride – Тиарамида гидрохлорид 143

401. Ticlopidine Hydrochloride – Тиклопидина гидрохлорид 144
402. Timepidium Bromide Hydrate – Тимепидина бромида гидрат 144
403. Timolol Maleate – Тимолола малеат 144
404. Tinidazole – Тинидазол 145
405. Tiperidine Hibenxate – Типепидина гипензат 145
406. Tizanidine Hydrochloride – Тизанидина гидрохлорид 145
407. Tocopherol – Токоферол 146
408. Tocopherol Acetate – Токоферола ацетат 146
409. Tocopherol Calcium Succinate – Токоферала сукцинат кальция 146
410. Tocopherol Nicotinate – Токоферола никотинат 147
411. Todralazine Hydrochloride Hydrate – Тодралазина гидрохлорида гидрат 147
412. Tofisopam – Тофисопам 147
413. Tolazamide – Толазамид 148
414. Tolnaftate – Толнафтат 148
415. Tranexamic Acid – Транексамовая кислота 148
416. Triamcinolone – Триамцинолон 149
417. Triamcinolone Acetonide – Триамцинолона ацетонид 149
418. Trichlormethiazide – Трихлорметиазид 149
419. Triclofos Sodium – Триклофос натрия 150
420. Trimebutine Maleate – Тримебутина малеат 150
421. Trimetazidine Hydrochloride – Триметазида гидрохлорид 150
422. Trimethadione – Триметадион 151
423. Trimetoquinol Hydrochloride Hydrate – Триметоквинола гидрохлорид растворимый 151
424. Tulobuterol Hydrochloride – Тулобутирола гидрохлорид 152
425. Ubidecarenone – Убидекаренон 152
426. Urapidil – Урапидил 152
427. Vancomycin Hydrochloride – Ванкомицина гидрохлорид 153
428. Verapamil Hydrochloride – Верапамила гидрохлорид 153
429. Vinblastine Sulfate – Винбластин сульфат 154
430. Vincristine Sulfate – Винкристина сульфат 154
431. Voglibose – Воглибос 154
432. Warfarin Potassium – Варфарина калий 155
433. Xylitol – Ксилитол 155
434. Zaltoprofen – Залтопрофен 155

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инфракрасная спектроскопия органических и природных соединений : учебное пособие / А. В. Васильев, Е. В. Гриненко, А. О. Шукин, Т. Г. Федулина. — СПб. : СПбГЛТА, 2007. — 54 с.
2. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 1 : Общие методы анализа / МЗ СССР. — 11-е изд. — М. : Медицина, 1987. — 336 с.
3. Государственная Фармакопея СССР. Вып. 2 : Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 11-е изд. — М. : Медицина, 1989. — 398 с.
4. Государственная Фармакопея СССР : Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. — 10-е изд. — М. : Медицина, 1968. — 1080 с.
5. Г.-У. Гремлих. Язык спектров. Введение в интерпретацию спектров органических соединений / Г.-У. Гремлих. Брукер Оптик, 2002. — С. 4–22.
6. Japanese Pharmacopoeia XV — Японская фармакопея. — 15-е изд. — Хиросима : Национальный институт наук и здоровья, 2007. — 1373–1517 с.
7. Государственная Фармакопея Российской Федерации / коллектив авторов. — 12-е изд. — М. : Научный центр экспертизы средств медицинского применения, 2008. — Вып. I. — 704 с.

*Учебное издание*

**Сливкин** Алексей Иванович  
**Тринеева** Ольга Валерьевна  
**Логвинова** Елизавета Евгеньевна  
**Чистякова** Анна Сергеевна  
**Яковлев** Лев Юрьевич  
**Механтьев** Игорь Иванович

## АТЛАС ИК-СПЕКТРОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

*Учебно-методическое пособие для вузов*

Редактор *В. Г. Холина*  
Компьютерная верстка *О. В. Шкуратько*

Подп. в печ. 13.02.2014. Формат 60×84/16.  
Усл. печ. л. 10,1. Тираж 250 экз. Заказ 1256

Издательско-полиграфический центр  
Воронежского государственного университета.  
394000, г. Воронеж, пл. им. Ленина, 10. Тел. (факс): +7 (473) 259-80-26  
<http://www.ppc.vsu.ru>; e-mail: [pp\\_center@ppc.vsu.ru](mailto:pp_center@ppc.vsu.ru)

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра  
Воронежского государственного университета.  
394000, г. Воронеж, ул. Пушкинская, 3. Тел. +7 (473) 220-41-33