

391. Абдукадиров И.Т., Тураходжаев М.Т., Якубова М.Р., Маматханов А.У. Изучение процесса сушки экстракта из растения *Ajuga turkestanica* // *Kimyo va kimyo texnologiyasi* – Т., 2005. – № 2. – С. 65-66.

392. Абдукадиров И.Т., Тураходжаев М.Т., Якубова М.Р., Маматханов А.У. Исследование процесса экстракции и очистки биологически активных веществ из растения *Ajuga turkestanica* // *Kimyo va kimyo texnologiyasi* – Ташкент, 2005. – № 1. – С. 74-76.

393. Абдукадиров И.Т., Ходжаева М.А., Тураходжаев М.Т., Маматханов А.У. Углеводы *Ajuga turkestanica* // *Химия природ. соед.* – Ташкент, 2004. – № 1. – С. 75.

394. Сыров В.Н., Хушбактова З.А., Толибаев И., Елецкая Н.В., Маматханов А.У. Влияние липидного концентрата из надземной части живучки туркестанской на метаболические процессы и динамику заживления раневых дефектов кожи в эксперименте // *Хим. фарм. журн.* – Москва, 1994. – № 11. – С. 46-48.

395. Abdukadirov I.T., Yakubova M.R., Nuriddinov Kh.R., Mamatkhanov A.U., Turakhozhaev M.T. Ecdysterone and turkesterone in *Ajuga turkestanica* determined by HPLC // *Chem. of Nat. Comp.* – New York, 2005. – Vol. 41. – № 4. – С. 475-476.

396. Дытнерский Ю.И. Баромембранные процессы. М: Химия, 1986. – С. 9.

397. Предварительный патент № 1751. Способ получения средства, обладающего тонизирующим, адаптогенным и актопротекторным действием / Маматханов А.У., Арипов Х.Н., Сыров В.Н., Соатов З., Арипджанов А.К., Пулатов А.А., Махсумова Н.С., Тураходжаев М.Т., Джахангиров Ф.Н. // *Бюллетень.* – 1994, - № 2.

О Г Л А В Л Е Н И Е

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ФИТОЭКДИСТЕРОИДЫ.....	5
1.1. Характеристика фитоэкдистероидов.....	5
1.2. Распространение экдистероидов в растительном мире.....	8
1.3. Структура и источники фито экдистероидов.....	16
ГЛАВА II. СПЕКТРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ	52
2.1 Масс- спектры экдистероидов.....	52
2.2. Спектроскопия протонного магнитного резонанса.....	64
2.3. Спектроскопия углеродного магнитного резонанса.....	67
ГЛАВА III. ХИМИЧЕСКИЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ.....	73
3.1. Трансформации в кольце А.....	74
3.2. Трансформации в кольце В.....	79
3.3. Трансформации в кольцах С и D.....	89
3.4. Трансформации в боковой цепи.....	90
ГЛАВА IV. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ И ХИМИ- ЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ	93
4.1. Общие сведения.....	93
4.2. Фитоэкдистероиды растения <i>Ajuga turkestanica</i> (Rgl.) Brig...95	
4.3.1. Фитоэкдистероиды растения <i>Rhaponticum</i> <i>carthamoides</i> (willd) Pjin	98
4.3.2. Строение картамостерона А.....	100
4.3.3. Строение картамостерона В.....	103
4.3.4. Строение 24 (28)-дегидромакистерона А.....	105
4.3.5. Строение 22-О-бензоат-полипоидина В.....	106
4.3.6. Идентификация α -экдизона.....	107
4.4. Фитоэкдистероиды растения <i>Rhaponticum</i> <i>integrifolium</i> C. Winkl	109
4.5. Фитоэкдистероиды <i>Silene brahuica</i> Boiss.....	111
4.5.1. Идентификация экдистерона и силенеозида С.....	111
4.5.2. Строение 25-О-ацетат-интегристерона А.....	112
4.5.3. Строение силенеозида Н.....	115
4.6. Фитоэкдистероиды <i>Silene tomentella</i> Schischk.....	116
4.6.1. Строение томентестерона А.....	118
4.6.2. Строение томентестерона В.....	120

4.6.3. Идентификация витикостерона E, 2-дезоксид- α -экдизона, полипидина B, экдистерона, интегристерона A, силенеозиды D...	124
4.7. Фитоэкдистероиды растений рода <i>Silene wallichiana</i> Klotzsch.....	129
4.8. Изучение метаболитов экдистерона, выделенных из мочи крыс.....	131
ГЛАВА 5. РЕАКЦИИ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ И ИХ ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ.....	138
5.1. Синтез тиокарбамат производных 2-дезоксид-экдистерона...	138
5.2. Синтез производные циастероноил тиокарбаматов.....	141
5.3. Синтез силеностерона.....	144
5.4. Синтез 22-О-бензоат-20-гидроксиэкдизона.....	149
5.5. Щелочной гидролиз экдистероидов.....	155
5.5.1. Щелочной гидролиз томентестерона A.	155
5.5.2. Щелочной гидролиз томентестерона B.....	156
5.5.3. Щелочной гидролиз 3-О-бензоат-2-дезоксид-экдистерона..	156
5.5.4. Щелочной гидролиз 22-О-бензоат-полипидина B	157
5.6. Реакции ацилирования.....	157
5.6.1. Получение 3,22-диацетат-томентестерона B.....	157
5.6.2. Получение томентестерона A из 3,22-О-диацетат-томентестерона B.....	158
5.6.3. Получение 2,3-О- диацетат-22-О-бензоил-полипидина B.....	158
5.7. Реакция окисления.....	158
5.7.1. Окисление 3-кето-22-О-ацетат-2-дезоксид- α -экдизона.....	159
5.7.2. Окисление 3-кето-2-дезоксид- α -экдизона.....	159
5.7.3. Выделение метаболитов экдистерона.....	159
ГЛАВА 6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ АКТИВНОСТИ ФИТОЭКДИСТЕРОИДОВ.....	162
6.1. Гормональная активность фитоэкдистероидов.....	162
6.2. Ростстимулирующая активность фитоэкдистероидов.....	163
6.3. Фармакологическая активность фитоэкдистероидов.....	164
ГЛАВА 7. ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ И БАД НА ОСНОВЕ ЭКДИСТЕРОИДОВ ИЗ РАСТЕНИЙ <i>Rhaponticum carthamoides</i> , <i>Silene praemixta</i> и <i>Ajuga turkestanica</i>	177
7.1. Общие сведения о технологии.....	177
7.2. Технология производства экдистерона из корней с корневищами и семян <i>Rhaponticum carthamoides</i>	186