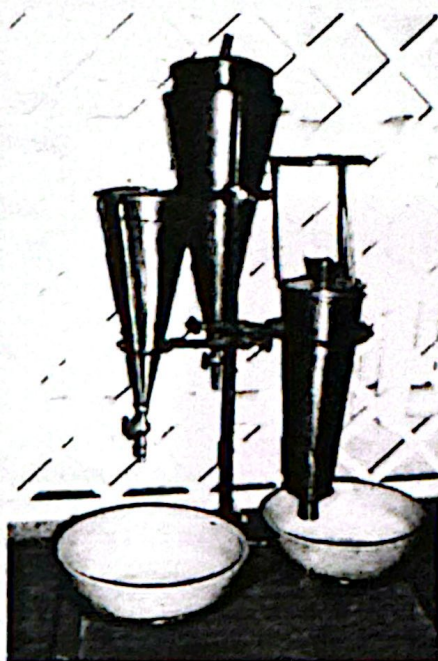




2

FARMATSEVTIKA JURNALI
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ



1

2010

с. 19-21
и с. 60-81-22-

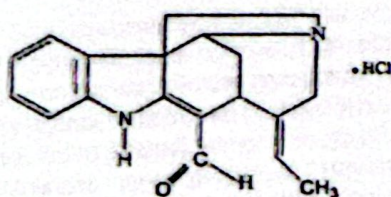
УДК 547.944.1:615.322

М.М. Мирзаева, Х.М. Комилов, П.Х. Юлдашев

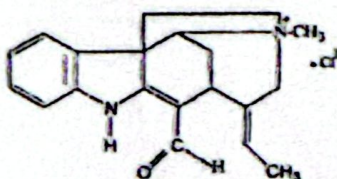
VINCA ERECTA (RGL.ET SCHMALH) АЛКАЛОИДЛАРИНИ ЎРГАНИШ, МЕТВИДИН СУБСТАНЦИЯСИНИ ОЛИНИШИГА ДОИР

Vinca erecta (Rgl. et Schmolh)-тик ўсувчи бўригул Ўзбекистонни тоғли минтакаларида, Тошкент, Сурхандарё вилоятларида кенг тарқалган. Ушбу ўсимлик алкалоидлари ЎзР ФА Ўсимлик моддалари қимёси институтида академик С.Ю. Юнусов раҳбарлигида чуқур

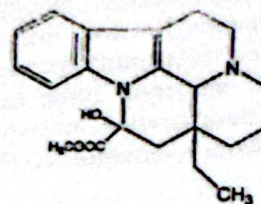
ўрганилган. Алкалоидларнинг фармакологик таъсирлари ўрганилиб, барвинкан гидрохлорид, винкаметрин, метвин, метвидин, ҳамда винсу-мин (алкалоидлар йиғиндиси) каби катор дори-вор препаратлар олинган ва тиббиёт амалиётида қўллаш учун тавсия этилган [1-2].



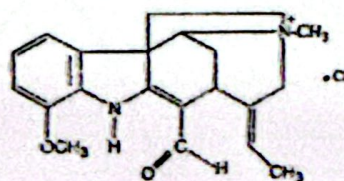
Барвинкан гидрохлорид



Метвин



Винкаметрин



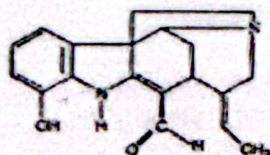
Метвидин

Тажриба қисм

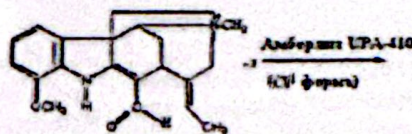
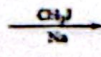
Тик ўсувчи бўригул ер остки қисми алкалоидларини ўрганишни давом эттириб [3], 11,0 кг майдаланган маҳсулотни 6% ли аммиак (3,5 л) билан намланди. Икки соатдан сўнг маҳсулотни перколаторда 26 литр хлороформ ёрдамида 7 кун экстракция қилинди. Хлороформли экстракт қуюлтирилиб, аммиак қолдиги бир литр сув билан ювибди. Хлороформдаги алкалоидлар 10% сульфат кислота эритмаси билан қайта ишлаб, кислотaga ўтказилди. Кислотали эритмага 25% аммиак билан ишқорий шароит бўлгунча қўшилди ва асос ҳолидаги алкалоидлар хлоро-

формага ўтказилди. Хлороформли фракцияда ҳосил бўлган чўкмани ажратиб олиб, хлороформли ажратмани сувсизлантирилган натрий сульфат билан қуриштиб филтрланди. Филтрат қуюлтирилиб совутилганда винканидин алкалоиди кристаллари ҳосил бўлди. 30,0г (0,3%) винканидин ажратиб олинди. Этилацетат-метанол (1:1) системасида ҳоғозли хроматография қилинганда винканидинни Rf 0,18 эканлиги аниқланди.

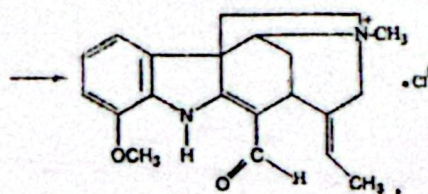
Винканидиндан метвидинни олиш, қуйидаги реакция орқали бажарилди.



Винканидин



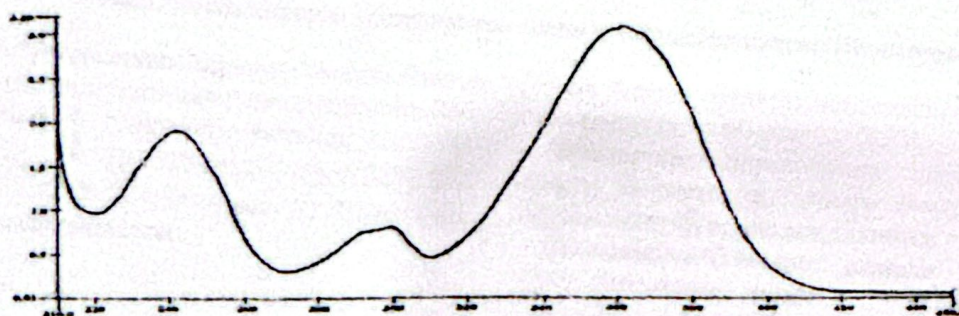
О-метил эфирли винканидинни йодметилати



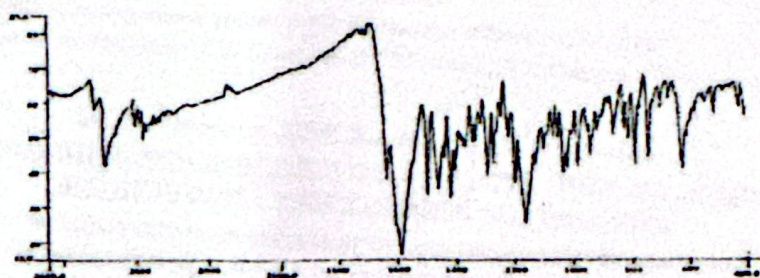
О-метил эфирли винканидинни хлорметилати (Метанидин)

9,54 г винканидинни 150 мл абсолют метанолда эритиб, унга 1,7г натрий қўшилди ва 50 мл абсолют метанолда эритилди. Винканидин асоси тўлиқ эригандан кейин, аралашмага 5 мл метил йоди қўшиб, совутгич улаб 2,5 соат сув хаммомида қиздирилганда нинасимон сарик кристаллар ҳосил бўлди. Реакция яна бир соат

давом эттирилиб, совутилгандан кейин 7,42 г О-метил эфирли винканидинни йодметилат кристаллари ажратиб олинди. Метанолда қайта кристалланганда эриш ҳарорати 271-272° бўлган О-метил эфирли винканидинни йодметилати (C₂₁H₂₅N₂O₂J) ажратиб олинди.



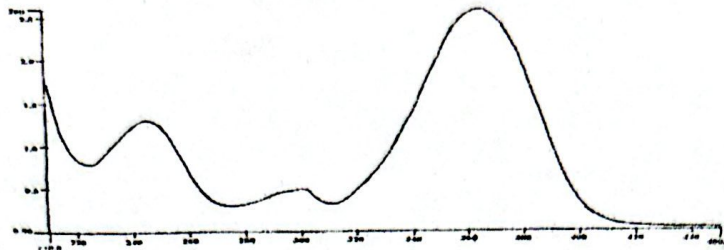
Расм 1. О-метил эфирли винканидинни йодметилатини УФ-спектри



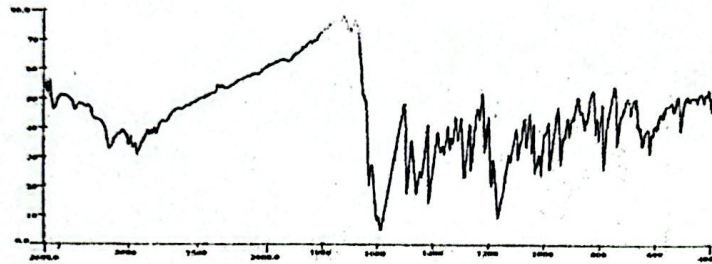
Расм 2. О-метил эфирли винканидинни йодметилатини ИК-спектри

Этилацетат-метанол (1:1) системасида ЮКХ да Rf 0,40; [α]_D²⁰ -630° (с.0,75 сув). О-метил эфирли винканидинни йодметилатини УФ-спектри λ_{max} 244 (lg ε 4,15); 290 (lg ε 3,42); 297 (lg ε 3,43); 371 (lg ε 3,27) (расм 1). ИК-спектри эса Расм 2 да келтирилган.

3,08 О-метил эфирли винканидинни йодметилатини 200 мл метанолда эритиб амберлит UPA-410 смоласи (C11форма) тўлдирилган ўлчами 2,5x20 см (50,0 г) колонка орқали ўтказилди. Ювилиш тезлиги 3мл/мин. 300 мл элюат вакуумда ҳайдалди. Қолдиқ абсолют метанолда қайта эритилиб, кристалланди.



Расм 3. О-метил эфирли винканидинни хлорметилатини (метвидин) УФ-спектри



Расм 4. О-метил эфирли винканидинни хлорметилатини (метвидин) ИК-спектри

Ҳосил бўлган винканидинни О-метил эфирли хлорметилатини (метвидин) эриш ҳарорати 266-267°C, R_f 0,40 (этилацетат-метанол 1:1). УФ-спектри λ_{max} 243 ($\lg \epsilon$ 3,99); 290 ($\lg \epsilon$ 3,24); 297 ($\lg \epsilon$ 3,25); 372 ($\lg \epsilon$ 4,09) (расм 3). ИК-спектри (расм 4) да келтирилган.

Хулоса

АДАБИЁТЛАР:

1. С.Ю. Юнусов. Алкалоиды-Ташкент: Фан, 1981.-С.288-295.
2. М.Д. Машковский. Лекарственные средства. -М: Медицина, 1984-Т.2-С.264-266.
3. М.М. Юлдашева, Н.Б. Сумневич, Т.П. Пулатова, Х.М. Комилов, П.Х. Юлдашев //Farmatsevtika jurnali, 2008, №2.-С.22-24.

Тик ўсувчи бўригул илдизидан винканидин алкалоиди ажратиб олинди (0,3%).

Винканидин алкалоидини олдин О-метил эфирли йодметилати, сўнгра О-метил эфирли хлорметилат-субстанцияси олинди.

Винканидин-О-метил эфирли хлорметилатни (метвидин) кимёвий тузилиши физик-кимёвий хоссалари УФ-, ИК- спектрлари орқади тасдиқланди.

М.М. Мирзаева, Х.М. Комилов, П.Х. Юлдашев

ОБ ИЗУЧЕНИИ АЛКАЛОИДОВ VINCA ERECTA (RGL.ET SCHMALH), ВЫДЕЛЕНИЕ СУБСТАНЦИИ МЕТВИДИНА

Корни барвинка прямоходящего после подщелачивания аммиаком экстрагировали хлороформом. При сгущении хлороформной фракции получили кристаллы винканидина (0,3%).

Из винканидин-основания сначала получен метиловый эфир йодметилата винканидина, затем его хлорметилат, т.е. субстанция метвидина.

Тошкент фармацевтика институти
ЎзРФА академик С.Ю. Юнусов номидаги
ўсимлик моддалари кимёси институти

06.02.2010 й.
қабул қилинди