

**Хомидов Иномидин Илмидинович**  
**кандидат химических наук**  
**доцент**  
**Андижанский государственный медицинский институт**  
**Узбекистан, г. Андижан**

## **ИССЛЕДОВАНИЯ АЛКАЛОИДОВ *BERBERIS VULGARIS***

*Аннотация: В данной статье проанализировано алкалоидный состав Berberis vulgaris культивированного в Ташкентской области Узбекистана. Получено суммы оснований и сравнительно изучено содержание протоберберинового алкалоида берберина, а также некоторых других алкалоидов с алкалоидами дикорастущего вида данного растения. А также, рассмотрено установления структуры некоторых алкалоидов с помощью физико-химических методов анализа.*

*Ключевые слова: химия, вещество, физиологически активные, алкалоиды, растения, протоберберины, апорфины, семейство, Berberidaceae.*

**Khamidov Inomidin**  
**PhD of Chemistry, Andijan Region State Medical Institute,**  
**Uzbekistan, Andijan**

## **STUDIES OF BERBERIS VULGARIS ALKALOIDS**

*Abstract: This article analyzes the alkaloid composition of Verberis vulgaris cultivated in the Tashkent region of Uzbekistan. The amounts of bases were obtained and the content of the protoberberine alkaloid berberine, as well as some other alkaloids with alkaloids of the wild species of this plant, was comparatively studied. And also, the establishment of the structure of some alkaloids using*

*physico-chemical methods of analysis is considered.*

*Keywords: chemistry, substance, physiologically active, alkaloids, plants, protoberberins, aporphins, family, Berberidaceae.*

Берберин является изохинолиновым алкалоидом протоберберинового типа и содержится во всех видах барбариса. Его можно обнаружить в листьях, цветках, плодах, молодых побегах, стеблях и корнях. Максимальное накопление алкалоида в дикорастущих видах наблюдается в корнях растений в период созревания плодов. Берберин применяется в медицине как желчегонный препарат. *Berberis vulgaris*, произрастающий на Северном Кавказе, является растительным сырьем для получения ценного лекарственного средства берберин бисульфата [1]. Запасов дикорастущего сырья не хватает, поэтому возникает необходимость введения этого вида в культуру.

Продолжая исследования алкалоидов культивированных растений рода *Berberis* [2], мы изучали интродуцированный вид *B. vulgaris*, ранее никем не исследованный. Сырье собрано в Ташкентской области в фазу цветения в мае месяце.

#### Таблица

##### Алкалоиды культивированного *B. vulgaris*,

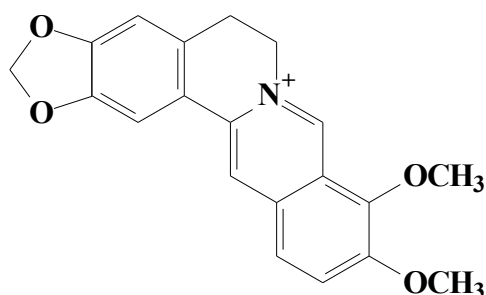
Исследованный орган растения	Сумма алкалоидов	Главные алкалоиды	Побочные алкалоиды
Корны	1.84	Берберин – 0.97	Ятрорицин, оксиакантин, бербамин, бербамунин.
Молодые побеги	0.74	Оксиакантин – 0.17	Берберин.
Листья	0.07	Таликмидин – 0.01	Изокоридин, оксиакантин

Суммы алкалоидов из корней, молодых побегов, листьев получили хлороформной экстракцией. Для выделения и идентификации полученных алкалоидов использовали традиционные методы хроматографии: колоночная и тонкослойная хроматография. При этом, как адсорбент,

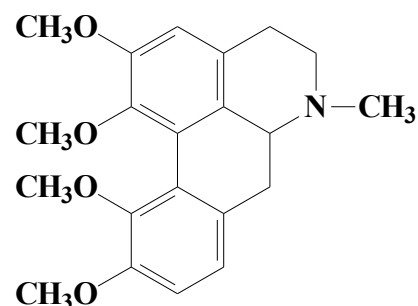
применяли окись алюминия -  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и силикагель –  $\text{SiO}_2$  активированные по Брокману (II).

Индивидуальные основания получили разделением смеси на колонке с силикагелем, идентифицировали непосредственным сравнением с истинными образцами и по спектральным характеристикам, процентное содержание суммы и индивидуальных алкалоидов вычислили от веса сухого растения (таблица).

Из сравнения алкалоидов, выделенных из дикорастущих и культивированных образцов, следует, что в последних сохраняется высокое содержание берберина, которое значительно превосходит другие дикорастущие виды барбариса Центральноазиатского региона [3]. Главные и побочные алкалоиды в обоих случаях совпадают, за исключением апорфинового основания изокоридина, не обнаруженного в детально исследованных дикорастущих образцах.



**Берберин**



**Изокоридин**

#### **Использованные источники**

1. Лекарственные средства / М.Д.Машковский // Медицина, Москва, – 1984, – 1, С. 513.
2. Алкалоиды культивированного *Berberis oblonga Schneid* / И.И.Хомидов // “Экономика и социум”. – 2022. – 10 (101). – 2. С. 606.
3. Алкалоиды *Berberis* / А.К.Каримов // Химия природных соединений. - 1993. С. 481.