

## Идентификация суммы алкалоидов аконита бородатого методами ТСХ и ВЭЖХ

Б.Ж. Тайгушанов

Научные руководители – д.х.н., профессор А.А. Бакибаев;  
к.фарм.н., доцент Ю.С. Федорова

*Томский политехнический университет  
634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30*

*Кемеровской государственной медицинской академии  
650000, Россия, г. Кемерово*

В настоящее время остро стоит проблема изыскания эффективных лекарственных средств обладающих анальгетической активностью с минимальным числом нежелательных побочных эффектов. Применение синтетических препаратов анальгетического и противовоспалительного действия сопровождается развитием выраженных побочных явлений и различных осложнений (мелоксикам, ибупрофен, кетопрофен, диклофенак и др.). Растения рода аконит в народной медицине используются в качестве сильного болеутоляющего средства при невралгиях, спазмолитического действия при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. До 1976 года в научной медицине настойка аконита аптечного (*Aconitum napella*) входила в состав «Акофита», используемого при радикулитах, невритах и других заболеваниях, а также в состав «Эхинора», рекомендуемого для лечения ангина.

Цель исследования – разделение суммы алкалоидов на индивидуальные вещества и идентификация их методами тонкослойной (ТСХ) и высокоэффективной жидкостной хроматографией (ВЭЖХ).

### Материалы и методы исследования

Разделение суммы алкалоидов, выделенной из надземной части (травы) аконита бородатого (*Aconitum barbatum*), проводили методом неклассической аффинной хроматографии с использованием сорбента Sephadex LH-20-НГ-ЭпКГ (сорбент предоставлен ЦНИЛ, Кемеровской Государственной медицинской академии МЗ России, г. Кемерово).

Идентификация методом ТСХ. Пластины для тонкослойной хроматографии «Sorbfil ПТСХ-АФ-А» (ЗАО Сорбполимер, г. Краснодар). Хроматографировали восходящим способом в подвижной фазе. Для обнаружения зон адсорбции, хроматограммы просматривали в УФ-свете, а так же использовали раствор йодоплатината калия, окрашивающий зоны в коричневый цвет (таблица 1).

Идентификация методом ВЭЖХ. Высокоэффективную жидкостную хроматографию проводили на аппарате Bio-Rad Duo Flow с UV-VIS

**Таблица 1.** Идентификация выделенных алкалоидов из травы *Aconitum barbatum Pers* методом ТСХ

Стандартные образцы алкалоидов		Выделенные фракции алкалоидов	
стандарт	$R_f$	№ фракции	$R_f$
Гипаконитин	0,75	6	0,75
Напеллин	0,10	8	0,10
N-окись 12-эпи-напеллина	0,66	10	0,66
Мезаконитин	0,91	14	0,91
Зонгорин	0,49	18	0,49

– детектором.

При идентификации методом ВЭЖХ-анализа были получены хроматограммы выделенных фракций алкалоидов, соответствующих хроматограммам стандартных образцов.

По результатам полученных данных, показана возможность применения метода неклассической аффинной хроматографии на сорбенте Sephadex LH-20-НГ-ЭпКГ для выделения и разделения дитерпеновых алкалоидов аконита бородачатого. Соответствие и чистота, были подтверждены методами ТСХ и ВЭЖХ.

### Список литературы

1. Поветьева Т.Н. Некоторые фармакологические свойства препаратов из аконитов: Автореф. дисс. канд. биол. наук // Т.Н. Поветьева.– Томск, 1990.– 18 с.
2. Кузнецов П.В. Эпоксидированные адсорбенты аффинного типа в исследовании физиологически активных веществ / П.В. Кузнецов.– Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002.– 104 с.