
ПОЛУЧЕНИЕ АГАРИЦИНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ПЛОДОВОГО ТЕЛА ТРУТОВИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО

А.Ю. Айрапетова

Кафедра фармацевтической химии
Пятигорская государственная фармацевтическая академия
ул. Кирова, д. 33, Пятигорск, Россия, 357503
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

В настоящей работе представлен способ получения агарициновой кислоты (α -гексадецил лимонной кислоты) из плодового тела трутовика лекарственного. Подтверждение структуры выделенных образцов проводили в сравнении со стандартным образцом агарициновой кислоты «Sigma-Aldrich № 211-566-5» методами ИК-спектрофотометрии и ЯМР-спектроскопии.

Ключевые слова: трутовик лекарственный, агарициновая кислота, получение.

Одним из типичных представителей базидиомицетов является трутовик лекарственный — *Fomitopsis officinalis* (Will.:Fr) Bong. et Sing. семейства трутовиковых — Polyporaceae [1]. Плодовое тело трутовика накапливает до 10% агарициновой кислоты (α -гексадецил лимонной кислоты), которая оказывает, по данным зарубежных авторов, разобщающее действие на клеточное дыхание и фосфорилирование, что ценно при онкологических новообразованиях [2].

Целью настоящего исследования явился подбор оптимальных условий выделения агарициновой кислоты из плодового тела трутовика лекарственного, собранного в Алтайском крае, очистка полученных образцов и изучение структуры в сравнении со стандартным образцом «Sigma-Aldrich № 211-566-5». Получение липидной фракции из плодового тела проводили в аппарате Сокслета спиртом этиловым 95% при суммарном соотношении сырья и экстрагента 1 : 25. Полноту извлечения агарициновой кислоты контролировали методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) в системе растворителей хлороформ : уксусная кислота : вода 1 : 3 : 2,5 при детектировании УФ-светом и 0,1% раствором бромкрезолового зеленого. Полученную липидную фракцию упаривали, охлаждали при температуре $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$, отделяли от смолистых веществ фильтрованием через стеклянный фильтр. После трехкратной перекристаллизации осадок на фильтре высушивали и изучали температуру плавления, ИК- и ЯМР-спектры образцов в сравнении со стандартным образцом агарициновой кислоты «Sigma-Aldrich № 211-566-5» (рис. 1).

Анализ стандартного образца и выделенного вещества показал их полную идентичность. Температура плавления выделенного вещества составила $134\text{—}136\text{ }^{\circ}\text{C}$, температура плавления достоверного образца агарициновой кислоты — $134\text{—}136\text{ }^{\circ}\text{C}$, температура плавления пробы смешения выделенного вещества с достоверным образцом агарициновой кислоты — $134\text{—}136\text{ }^{\circ}\text{C}$, (т.е. депрессии температуры плавления не происходило).

УФ-спектры 0,05% растворов выделенных образцов и стандарта имели максимум поглощения в области $206 \pm 2\text{ нм}$.

ИКС-40

Файлы: ГРИБ АГ

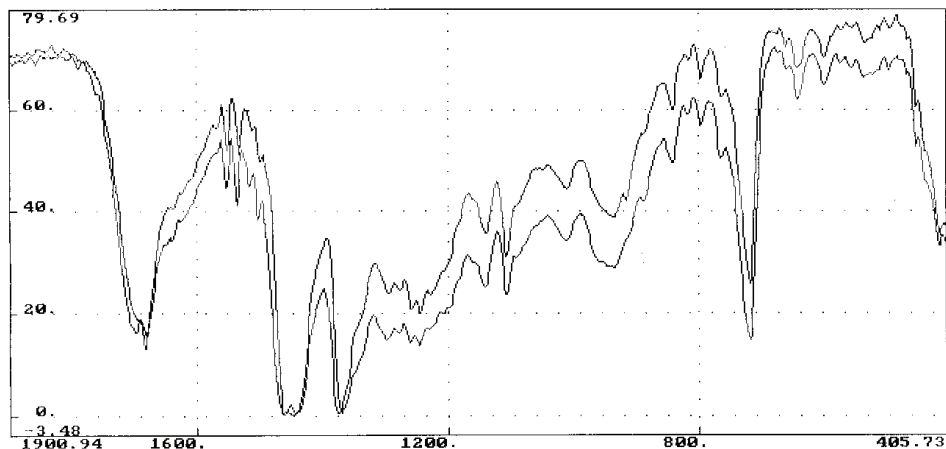


Рис. 1. ИК спектры достоверного стандартного образца агаричиновой кислоты и образца агаричиновой кислоты, выделенной из листовичной губки (образец 1)

Все это позволило идентифицировать выделенные образцы как агаричиновую кислоту. На способ получения агаричиновой кислоты из трутовика получен патент на изобретение № 2330676 «Способ получения агаричиновой кислоты».

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Иванов, А.А.* Липиды некоторых грибов, произрастающих в Сибири // Растительные ресурсы. — 1981. — № 1. — С. 109—114.
- [2] *Garcia N., Zazueta C., Pavon N.* Agaric acid induces mitochondrial permeability transition through its interaction with the adenine nucleotide translocase. Its dependence on membrane fluidity / Garcia N., Chavez E. // Mitochondrion. — 2005. — V. 5. — Is. 4. — P. 272—281.

EXTRACTION OF AGARIC ACID OF A FRUIT BODY OF FOMITOPSIS OFFICINALIS

A.U. Ayrapetova

A department of pharmaceutical chemistry
Pyatigorsk state pharmaceutical academy
Kirova str., 33, Pyatigorsk, Russia, 357503
tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru

The present work reflects a method of extraction of agaric acid (hexadecil citric acid) out of a fruit body of *Fomitopsis officinalis* (Will.: Fr) Bong. et Sing. The structure identity of the obtained samples was corroborated using UK-spectroscopy and NMR-spectroscopy.

Key words: fomitopsis officinalis, agaric acid, extraction.