

АЗОТИСТЫЕ ОСНОВАНИЯ ХОНДРИЛЛЫ СИТНИКОВИДНОЙ (*CHONDRILLA JUNCEA L.*)

Бубенчикова В.Н., Левченко В.Н.

ГБОУ ВПО «Курский государственный медицинский университет Минздрава России», кафедра фармакогнозии и ботаники, Курск, Россия

This article analyzes the nitrogenous bases – a widespread class of biologically active natural compounds. For the analysis of the plant family Asteraceae selected – *Chondrilla juncea*, widespread in Central Russia. The study of qualitative composition and quantitative content of nitrogenous bases. The experimental results show promising study *Chondrilla juncea* nitrogenous bases and the determination of their pharmacological activity.

Хондрилла ситниковидная (*Chondrilla juncea L.*) – многолетнее травянистое растение семейства Астровые (*Asteraceae*), широко распространенное в областях Средней полосы России. Произрастает хондрилла на песчаных почвах, на пустырях, опушках, обочинах дорог, залежах. Отвар корней и листьев в народной медицине применяют при укусах змей. В эксперименте экстракт, полученный из травы, ингибировал активность ксантиноксидазы, обладал антиоксидантным действием. Однако, химический состав хондриллы ситниковидной изучен недостаточно, до настоящего времени были частично изучены только фенольные соединения и сесквитерпеновые лактоны. В частности не изучены азотистые основания.

Азотистые основания играют важную роль для организма человека. Например холин и бетаин оказывают влияние на условно-рефлекторную деятельность, на процессы возбуждения и торможения. Азотистые основания участвуют в иммунных реакциях организма, восстанавливают его резистентность к туберкулезной инфекции. Холин входит в состав фосфолипидов: лецитина и сфингомиелина, оказывает липотропное действие, являются составной частью лекарственных препаратов, применяемых для лечения и профилактики заболеваний нервной, сердечно-сосудистых систем.

Целью исследования явилось изучение азотистых оснований травы хондриллы ситниковидной.

Объекты и методы исследования. Объектом исследования служила трава хондриллы ситниковидной, заготовленная в Курской области в 2014 году, в период массового цветения растения.

Методы исследования. Для доказательства наличия азотистых оснований в траве хондриллы ситниковидной готовили водные извлечения,

с которыми проводили качественные реакции с 3% раствором кислоты фосфорновольфрамовой; с реактивом Манделина; с раствором кислоты хлористоводородной и бриллиантовым зеленым [3]. Для подтверждения наличия азотистых оснований проводили также хроматографирование водных извлечений на бумаге в системе растворителей: н-бутанол-кислота уксусная-вода (4:1:2). Хроматограммы проявляли парами йода в эксикаторе [1, 3]. Для количественного определения азотистых оснований использовали модифицированную методику Г.А. Луковниковой и А.И. Есютиной. В основу методики положено определение оптической плотности окрашенных комплексов азотистых оснований с солью Рейнеке [3]. Параллельно в тех же условиях измеряли оптическую плотность раствора стандартного образца холина хлорида с солью Рейнеке.

Результаты исследования. Положительные качественные реакции свидетельствуют о наличии в траве хондриллы ситниковидной азотистых оснований. В результате хроматографирования в траве хондриллы ситниковидной обнаружено 7 соединений, имеющих темно-оранжевую окраску отнесенных к азотистым основаниям.

Содержание суммы азотистых оснований в траве хондриллы ситниковидной составляет 0,11%, в том числе содержание холина – 0,05%.

Выводы. Проведенный качественный анализ показал наличие в траве хондриллы ситниковидной азотистых оснований. Установлено количественное содержание холина и суммы азотистых оснований.

Литература:

1. Бубенчиков Р.А., Гончаров Н.Н. Азотистые основания кульбабы шершавоволосистой (*Leontodon hispidus*). Материалы первой международной научной конференции молодых ученых и студентов «Перспективы развития биологии, медицины и фармации» Казахстан. 2013 г. С. 60-62
2. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 3. Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / И.А. Губанов, К.В. Киселева, В.С. Новиков, В.Н. Тихомиров. – М., 2004. – 520 с.
3. Муравьева, Д.А. Азотистые основания омелы белой и формины простой / Д.А. Муравьева, О.И. Попова, К.О. Гаспарян // Фармация. - 1991. - №. - С. 16-17.
4. Флора СССР: в 30 т. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934-1964. – Т. XXIX. – С. 204-206.