

## ПРЕДСТАВИТЕЛИ СЕМЕЙСТВА БОБОВЫЕ КАК ИСТОЧНИКИ 4-ОКСИКУМАРИНОВ

Гречаная Е. В.<sup>\*</sup>, Сербин А. Г.<sup>\*\*\*</sup>, Фуклева Л.А.<sup>\*\*</sup>, Бас Я. Н.

*Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье, Украина, кафедра фармакогнозии, фармакологии и ботаники<sup>\*</sup>, кафедра фармахимии, фармакогнозии и технологии лекарств ФПО<sup>\*\*</sup> Национальная Фармацевтическая Академия, кафедра медицинской ботаники, г. Харьков, Украина<sup>\*\*\*</sup>*

**Ключевые слова:** бобовые, кумарины

**Резюме:** представители семейства бобовых имеют широкое применение с целью получения медицинского действия. Как показывают исследования, для них характерно присутствие и накопление производных 4-оксикумаринов – химических веществ, оказывающих фармакологическое действие на свертывающую систему *in vivo*.

**Summary:** representatives of the Family of Legumes have a wide application for the purpose of obtaining medical action. It is characterized by the presence and accumulation of derivatives of 4-oxycoumarins as chemicals that have a pharmacological effect on the coagulation system *in vivo*.

К семейству бобовые - Fabaceae L. - относится род *Lupinus* ( Tourn. ) L., который отличается большим полиморфизмом. В настоящее время насчитывается более 250 видов люпина [1,2,4].

Впервые растения упомянуты античным врачом Гиппократом и ботаником Теофрастом с характеристикой их как полезных съедобных и лечебно - косметических. Люпин в народной медицине применяют при нарывах, родимых пятнах, для возбуждения аппетита, как средство от глистов, болей в животе и печени. С эстетической направленностью - для роста волос и против морщин [2].

Разнообразно его применение: зеленую массу хорошо силосуют, из нее готовят сено и сенную муку; посевы люпина используют на зеленый корм и как пастбище для крупного рогатого скота, зерно служит прекрасным концентрированным кормом. Основные районы культуры - Украина, Беларусь, Россия [1,2].

Фармакогностического изучения растений не проводилось: не изучали содержание многих биологически активных веществ, их накопление, взаимодействие между собой и окружающей средой.

Целью и задачей исследования были изучение состава и количественного содержания свободных кумаринов в надземной части представителя рода *Lupinus* (Tourn.) L. - *L. luteus* L. в заготовленном в период активного цветения растительном материале (траве). Высушивали при сквозняке под навесом.

Хроматограф Agilent Technologies 6890 с масс - спектрометрическим детектором 5973. Газ - носитель - гелий. Хроматографическая колонка - капиллярная DB - 5 с внутренним диаметром 0,25 мм и длиной 30 м. Для идентификации компонентов использовали библиотеку масс - спектров NIST 05 и WILEY 2007 с общим количеством спектров более 470000 совместно с программами

для идентификации AMDIS и NIST.

Для количественных расчетов использовали метод внутреннего стандарта.

Расчет содержания ( мг / 1000 г ) компонентов проводили по формуле :

$$C = K_1 \cdot K_2,$$

где:  $K_1 = S_1 / S_2$  ( $S_1$  - площадь пика исследуемого вещества,  $S_2$  - площадь пика стандарта );

$K_2 = 50 / M$  ( 50 - масса внутреннего стандарта ( мкг ), введенного в образец, M - навеска образца ( г )) [1,2,3].

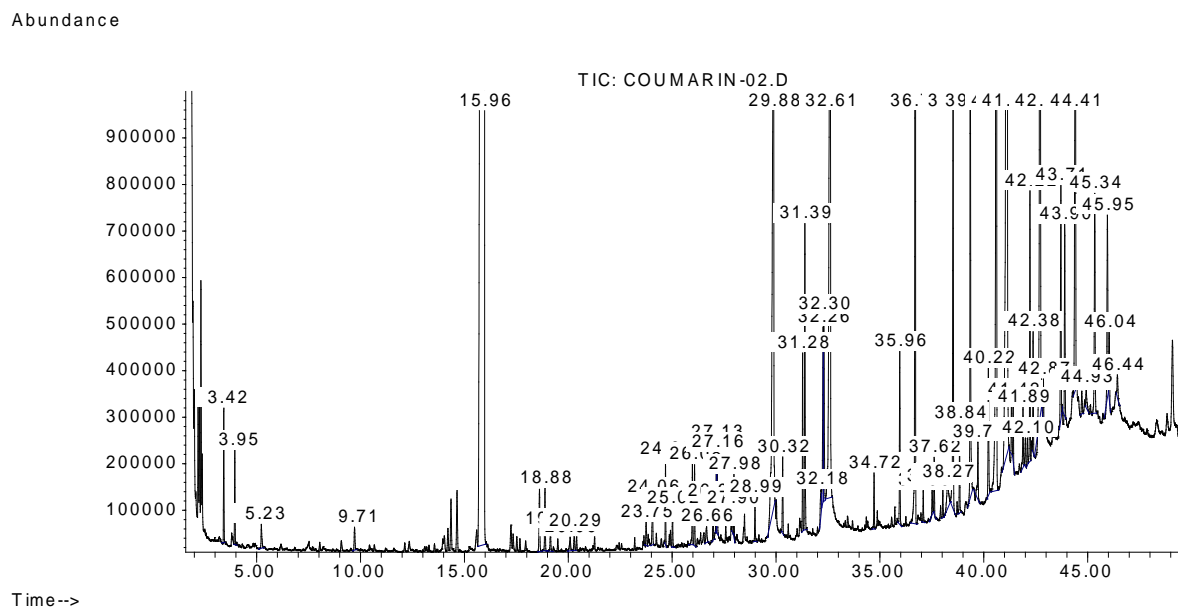


Рис 1. - ГЖХ - хроматограмма экстракта сырья *Lupinus luteus* L.

При проведении ГЖХ - хроматографии было найдено 64 соединения. Из них был идентифицирован 31 компонент. Кумарина в растительном материале в свободном состоянии было найдено 1,6 мг на 1000 г сухого сырья.

**Выводы:** В нативном сырье *Lupinus luteus* L. содержится ряд биологически активных веществ, в том числе кумарина.

### Литература

1. Кадыров М. А. Расширение посевов узколистного люпина – стратегическая цель земледелия Беларуси / М. А. Кадыров // Земляробства і ахова раслін. – 2004. – № 6. – С. 5 – 7.
2. Майсурян Н. А. Люпин / Н. А. Майсурян, Л. И. Атабекова – М.: Колос, 1974. – 463 с.
3. Hill A. F. Economic Botany. A textbook of useful plants and plant products. 2nd edn. / Hill A. F. - New York: McGraw Hill Book Company Inc, 1952. - 205 p.
4. Johns T. Phytochemicals evolutionary mediators of human nutritional physiology / T. Johns // Pharm. Boil. - 1996. - V. 34, № 5. - P. 327 - 334.