

ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ ШЛЯХОМ КОМПЛЕКСНОЇ ПЕРЕРОБКИ НОВОГО ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ З ЛИСТЯ ШАВЛІЇ

Вовк Г.В., Кошовий О.М., Комісаренко А.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

oleg_koshevoy@mail15.com

Перспективним напрямом розвитку сучасної фітохімії є створення нових лікарських препаратів шляхом комплексної переробки рослинної сировини. Це дозволить забезпечити розширення номенклатури вітчизняних препаратів, раціонально використовувати природні ресурси, підвищити рентабельність виробництва та зменшити його негативний вплив на навколишнє середовище.

Вітчизняною фармацевтичною промисловістю випускається ефірна олія шавлії лікарської, після виробництв якої залишається шрот та дистиляційна рідина, які ще містять значну кількість БАР, зокрема фенольної природи. Тому доцільно було отримати на їх основі новий екстракт, дослідити його хімічний склад, антимікробну та протизапальну активність.

З листя шавлії лікарської методом гідродистиляції отримано ефірну олію за стандартних умов при співвідношенні сировини до екстрагенту 1:30, при цьому паралельно водою очищеною здійснюється екстракція гідрофільного комплексу БАР, після зі шроту 50 % розчином етанолу екстрагують витяг, який об'єднують з водним, фільтрують, упарюють до 1/20 – 1/22 попереднього об'єму. Надосадову рідину зливають, стерилізують та упарюють до одержання сухого екстракту. Одержаний сухий екстракт – гігроскопічний порошок коричневого кольору, зі специфічним запахом.

Для встановлення якісного складу екстракту використовували загальноприйняті методи досліджень – якісні реакції, паперову (ПХ) та тонкошарову хроматографії (ТШХ). В екстракті одержаному шляхом комплексної переробки були ідентифіковані амінокислоти, цукри, фенолкарбонові та гідроксикоричні кислоти, кумарини, флавоноїди та поліфенольні сполуки.

Кількісне визначення вмісту фенольних сполук проводили спектрофотометричним методом. В результаті вивчення фенольного складу сухого екстракту з листя шавлії встановили вміст гідроксикоричних кислот ($17,02 \pm 0,05\%$), флавоноїдів ($4,56 \pm 0,03\%$) та поліфенольних сполук ($38,05 \pm 0,02\%$).

Вивчення антибактеріальної активності екстракту проводили методом дифузії в агар в Інституті мікробіології та імунології ім. І. І. Мечнікова. Для аналізу використовували 1 % водний розчин екстракту. Екстракт з листя шавлії лікарської виявляє антибактеріальну дію по відношенню до різних таксономічних груп мікроорганізмів (табл.).

Таблиця

Дослідження антибактеріальної активності екстракту з листя шавлії лікарської методом дифузії в агар

| Мікроорганізми | Зона затримки росту мікроорганізму, мм |
|---------------------------------|--|
| <i>S. aureus</i> 25923 ATCC | 18 \pm 1 |
| <i>S. aureus</i> 6538 ATCC | 21 \pm 1,5 |
| <i>E. coli</i> 25922 ATCC | 15 \pm 0,5 |
| <i>P. vulgaris</i> 4636 NCTC | ріст |
| <i>P. aeruginosa</i> 27853 ATCC | ріст |
| <i>P. aeruginosa</i> 9027 ATCC | ріст |
| <i>B. subtilis</i> 6633 ATCC | ріст |
| <i>C. albicans</i> 885/653 ATCC | 17 \pm 0,5 |

Протизапальну активність сухого екстракту з листя шавлії лікарської вивчали у дослідях на білих мишах на моделі формалінового набряку. Препаратом порівняння обрали вольтарен. Ступінь протизапальної активності нового засобу оцінювали за антиексудативним ефектом.

Отримані на моделі формалінового набряку у мишей результати свідчать про виражену протизапальну активність сухого екстракту з листя шавлії лікарської, отриманого шляхом комплексної переробки. Максимальний антиексудативний ефект екстракту 51,32 % спостерігався у дозі 25 мг/кг.

Проведенні фітохімічні та фармакологічні дослідження вказали на перспективність використання екстракту з листя шавлії лікарської, отриманого шляхом комплексної переробки, як антибактеріального та протизапального засобу.