

досліджень та, водночас, безцінним науковим надбанням є відсутність побічних ефектів, пов'язаних з воднем незалежно від способу його введення в організм. Це дозволяє водню стати ідеальним кандидатом в якості медичного газу для впровадження у нових терапевтичних стратегіях при серцево-судинних, цереброваскулярних, ракових, метаболічних та респіраторних захворюваннях та інших структурно-функціональних розладах.

Проведено серії самих різноманітних доклінічних і клінічних досліджень на понад 170 моделях захворювань і підтверджено абсолютну безпечність використання молекулярного водню. Жодних негативних наслідків при надмірних поступленнях молекулярного водню в організм теж не було виявлено.

Для профілактики метаболічних порушень рекомендовано використовувати термос-іонізатор-генератор молекулярного водню «*H₂ Living Water*», завдяки якому можна швидко приготувати водневу воду в природній спосіб, не застосовуючи жодних зовнішніх енергоджерел (!).

Протимікробні профілі спиртових екстрактів

з листя рослин роду *Salix sp*

¹ Пономаренко С.В., ¹ Осолодченко Т.П., ² Комісаренко М.А.,

¹ Штикер Л.Г., ¹ Калітіна С.М.

¹ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України» м. Харків, Україна

²Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

imi_lbb@ukr.net

Вступ. Верба (*Salix sp*) з даних часів привертала до себе увагу в якості лікувального засобу. В сучасному світі проведені дослідження дозволили виявити різноманітність хімічного складу, що зумовлює широкий спектр біологічної активності, який використовується в фармацевтичній галузі.

Мета: визначення антибактеріальних властивостей спиртових екстрактів, отриманих з листя рослин роду *Salix sp* стосовно тест-штамів мікроорганізмів.

Матеріали та методи: проведено дослідження 8 зразків спиртових екстрактів, виділених з молодого листа рослин роду *Salix sp.* Листя збирали у травні-червні місяці, промивали водою, сушили при температурі 25°C, подрібнювали. Для отримання екстрактів рослинну сировину екстрагували 10 %, 20 %, 30 %, 40 %, 50 %, 60 %, 70% та 96 % етанолом при кімнатній температурі протягом 2 тижнів. Отримані екстракти концентрували шляхом відгонки розчинників на водяній бані та висушували у сушильній шафі при кімнатній температурі. Бактеріологічні дослідження проведено дифузійним методом «колодязів» з визначенням діаметрів зон затримки росту мікроорганізмів на середовищі Мюллера-Хінтона за допомогою стандартного набору тест-культур (*S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *B. subtilis* ATCC6633, *P. vulgaris* ATCC 4636, *C. albicans* ATCC 885-653). Чутливість грибів визначали на середовищі Сабуро. Дослідження проведені у трьох повторах. Відсутність росту або наявність зони затримки росту до 10 мм розцінювалися як відсутність чутливості, 10–15 мм – як низька, 15– 25 мм – як помірна, перевищення 25 мм – як висока чутливість мікроорганізму до досліджуваної речовини.

Результати та їх обговорення: чутливими до спиртових 10 % та 20 % екстрактів, виділених з листа рослини роду *Salix sp* виявилися *S.aureus* ATCC 25923 де діаметри зон затримки росту відповідно складали (22,5±0,7) мм, до спиртових екстрактів 30 % та 40 % були чутливими *S.aureus* ATCC 25923 та *B. subtilis* ATCC 6633, де діаметри зон затримки росту в середньому були на рівні (22,9±0,8) мм. Спиртові екстракти 50 % та 60 % проявляли протимікробні властивості до *S.aureus* ATCC 25923, *B. subtilis* ATCC 6633 та *E. coli* ATCC 25922, а діаметри зон затримки росту становили (23,6±0,6) мм. Спиртові екстракти з листа рослин роду *Salix sp* 70 % та 96 % проявляли свою протимікробну дію до всіх тест-штамів. Діаметри зон затримки росту були на рівні (24,7±0,5) мм. Щодо штамів *P. vulgaris* ATCC 4636 та *P. aeruginosa* ATCC 27853 активність спиртових екстрактів була дещо нижчою. а діаметри зон затримки росту відповідно складали (23,2±0,5) мм та (22,5±0,5) мм). У

спиртових екстрактів 10 %, 20 % та 30 % антибактеріальна дія не спостерігалась. Діаметри зон затримки росту для екстрактів 40 %, 50 % та 60 % по відношенню до *C. albicans* ATCC 885-653 дорівнювали в середньому $(19,5 \pm 0,5)$ мм, а для екстрактів 70 % та 96 % складали $(22,5 \pm 0,5)$ мм

Висновок: в результаті досліджень показано, що спиртові екстракти, виділених з листя рослини роду *Salix sp* володіють антибактеріальними властивостями по відношенню до широкого спектру тест-штамів мікроорганізмів. Доведено перспективність досліджень спиртових екстрактів, виділених з рослини роду *Salix sp*, з подальшою метою їх модифікації та розробки нових протимікробних засобів.

Антибактеріальна характеристика протимікробної активності спиртових екстрактів з кори верби

¹ Пономаренко С.В., ¹ Осолодченко Т.П., ¹ Штикер Л.Г.,

² Комісаренко М.А., ¹ Порт О.В.

¹ ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова

Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна

² Національний фармацевтичний університет МОЗ України, м. Харків, Україна

imi_lbb@ukr.net

Вступ. Серед препаратів для профілактики та лікування захворювань мікробного генезу провідне місце займають антибактеріальні засоби, але в останній час відмічається поява резистентних штамів мікроорганізмів, тому все частіше фахівці звертаються до пошуку та розробки нових засобів лікування з різноманітним впливом. В сучасному світі природна сировина не втратила свого значення, а рослини які використовувались протягом довгого часу в якості лікувальних та профілактичних засобів набувають нового вектору використання.

Мета. Метою роботи стало порівняльне вивчення протимікробної активності спиртових екстрактів кори верби різного віку щодо тест-штамів мікроорганізмів.