

Біосурфактанти – перспективні субстанції для використання в дерматологічних м'яких лікарських засобів

Кисельова К.Є., Вишневська Л.І.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

katekiselyova1999@gmail.com

Біосурфактанти – поверхнево-активні речовини мікробного походження, які належать до типових амфіфільних сполук, знижують поверхневий та міжфазний натяг рідин. БіоПАР є не менш ефективними, ніж синтетичні ПАР, володіють не тільки широким спектром функціональної активності, а й мають ряд переваг, таких як низька токсичність, екологічна прийнятність (біодеградабельність), стабільність фізико-хімічних властивостей в широкому діапазоні рН і температур, економічну доступність.

Біосурфактанти залежно від хімічної структури класифікують на гліколіпіди, ліпопептиди, фосфоліпіди, жирні кислоти та полімерні сполуки. БіоПАР широко використовують у різних галузях. Основними і найширше використовуваними біосурфактантами в засобах особистої гігієни та в косметичних засобах є гліколіпіди. Потенційними гліколіпідними біосурфактантами є софороліпіди, рамноліпіди та манозилеритритоліпіди. Софороліпіди отримують з дріжджів роду *Candida* (в основному штами *C.bomicola* і *Candida apicola*). Софороліпіди мають широкий функціональний і використовуються як емульгатори, піноутворювачі, солюбілізатори та мийні засоби. Окрім того вони виявляють певні види біологічної активності, за рахунок яких використовуються як активні інгредієнти в складі косметичних і дерматологічних засобів. Крім емульгувальної функції, софороліпіди володіють вираженими бактерицидними властивостями і використовуються для лікуванні акне, себореї. Встановлено, що софороліпіди стимулюють метаболізм фібробластів в дермі і синтез колагену. Також встановлена антиоксидантна активність відносно до вільних радикалів, а також фібринолітичні властивості. Мікробіологічними дослідженнями софороліпідів, а також їх комбінації з

ефірною олією пальмарози показана антибактеріальна дія відносно до *Staphylococcus aureus* і *Staphylococcus epidermidis*. Комбінація софороліпідів і олії пальма рози забезпечила синергічну дія, що дало можливість зменшити ефективності концентрацію щодо *S. aureus* і *S. epidermidis* до 98,4% і 50% відповідно. Взаємодія компонентів показала адитивний ефект і для антиоксидантної дії. Показано, що софороліпіди мають гарну сумісність зі шкірою і зволожувальні властивості. Таким чином, перспективним є дослідження с розробки дерматологічного засобу з біосурфоктантами і ефірними оліями для терапії вугрової хвороби у формі крему.

**Антагоністична активність штамів *Fomitopsis betulina*
відносно *Penicillium polonicum***

Кізіцька Т.О., Круподьорова Т.А., Барштейн В.Ю., Ратушняк В.В.

Державна установа «Інститут харчової біотехнології та геноміки

Національної академії наук України», м. Київ, Україна

kizitska_t@ukr.net

Penicillium polonicum K. W. Zaleski – психротолерантний ксерофільний гриб, що має комплементарний профіль активних гідролітичних ферментів і здатний псувати багато продуктів харчування, таких як цибуля, крупи, в'ялене м'ясо, арахіс, бульби батату, імбиру та цитрусові. Більше того, присутність *P. polonicum* може наражати на можливий ризик здоров'я кінцевих споживачів, оскільки гриб зазвичай пов'язаний з продукуванням шкідливих метаболітів, зокрема мікотоксинів, цитриніну, пеніцилінової кислоти, нефротоксичних глікопептидів, верукозидину, які шкодять здоров'ю людини.

Біологічний контроль зараз розглядається для все більшої кількості сільськогосподарських культур як основний метод боротьби з фітопатогенами. Деякі базидієві гриби здатні значно пригнічувати різні мікроорганізми, таким чином стаючи ефективними агентами контролю. Одним із перспективних видів сапроторофних грибів з потенційною антимікотичною активністю є березова губка – *Fomitopsis betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai (раніше