

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АДЬЮВАНТІВ НА АКТИВНІСТЬ ІМУНОБІОЛОГІЧНОГО РОЗЧИНУ «КАНДИДОЦИД»

Рибалкін М.В., Філімонова Н.І., Стрельников Л.С., Стрілець О.П.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

biotech_ukrfa@mail.ru

Для лікування кандидамікозів вже багато років використовують одні й ті ж самі препарати і у багатьох джерелах літератури почали з'являтися повідомлення про втрату чутливості збудника до традиційних антимікотиків. У зв'язку з цим в багатьох країнах світу активно ведуться розробки вакцин проти кандидамікозів. Необхідно зазначити, що на даний момент в Україні не випускається жодної вітчизняної та не зареєстровано жодної іноземної вакцини для попередження або лікування кандидозної інфекції.

На базі Національного фармацевтичного університету на кафедрі біотехнології та мікробіології, вірусології та імунології було розроблено потенціальну комбіновану вакцину - імунобіологічний розчин «Кандидоцид» для попередження та лікування кандидозної інфекції, який містить антигени клітин грибів *C. albicans* з концентрацією білків 3 мг/мл та *C. tropicalis* з концентрацією білків 5 мг/мл у співвідношенні 1:1 (загальна кількість білку 4 мг/мл), одержані при ультразвуковій дезінтеграції даних клітин грибів. Імунобіологічного розчину «Кандидоцид» має високу ефективність (майже 100 %) при попередженні та лікуванні кандидамікозів.

Багато вакцин викликають субоптимальну імунологічну відповідь. Посилення імуногенної відповіді на введення вакцини можливе за рахунок додавання до вакцини різних субстанцій або адьювантів, які можуть підвищити активність вакцини, а саме стимулювати синтез антитіл та гальмувати всмоктування антигенів. Тому доцільно перевірити вплив на активність імунобіологічного розчину «Кандидоцид» різних адьювантів при зменшенні загального білку до 3 мг/мл.

Метою роботи було перевірка доцільності введення адьюванта до складу імунобіологічного розчину «Кандидоцид».

Для оцінки здатності імунобіологічного розчину на основі антигенів грибів *C. albicans* та *C. tropicalis* з різними адьювантами (гідроксид алюмінію та фосфат алюмінію) підвищити ефективність при попередженні кандидамікозів, проводили дослідження на здорових білих мишах по 6 тварин у контрольних та дослідних групах, яким двократно з інтервалом 14 діб внутрішньом'язово вводили досліджуваний розчин з різними адьювантами. Після чого проводили внутрішньочеревне зараження окремих тварин через 1 та 3 місяці та визначали кількість тварин, які не захворіли. Тваринам контрольної групи вводили фізіологічний розчин. Терапевтичний ефект імунобіологічного розчину з різними ад'ювантами досліджували на здорових білих мишах по 6 тварин у контрольних та дослідних групах. Тварин заражали внутрішньочеревно суспензію грибів. Через 5 діб мишам двократно з інтервалом 14 діб внутрішньом'язово вводили досліджуваний розчин з різними адьювантами.

Імунобіологічний розчин «Кандидоцид» при попередженні кандидамікозів з адьювантом фосфатом алюмінію захищав через 1 місяць 67 %, через 3 місяці теж 67 %, з ад'ювантом гідроксидом алюмінію через 1 місяць – 83 %, через 3 місяці – 67 %, контроль становив 67 %.

Терапевтичний ефект імунобіологічного розчину з усіма адьювантами становив 83 %, контроль 83 %.

Враховуючи, що додавання адьювантів до складу імунобіологічного розчину «Кандидоцид» не забезпечило підвищення ефективності при попередженні кандидамікозу, а також враховуючи, що імунобіологічний розчин «Кандидоцид» без адьюванту містить меншу кількість допоміжних речовин, більш доцільним для подальших досліджень використовувати саме цей варіант. Дане рішення також ґрунтувалося на великій кількості даних про пагубний вплив адьювантів на організм людини. Також, необхідно відмітити, що адсорбовані вакцини під час зберігання утворюють осад на дні контейнера, а це негативно впливає на подальше використання імунобіологічного препарату.