

ЕКСТРАГУВАННЯ АЛЕРГЕНІВ ЯЄЧНОГО БІЛКА КУРЯЧОГО ЯЙЦЯ

Войткова В. С.

Наукові консультанти Кравець Т. В., Доброва А. А.
Науковий керівник д.б.н., проф. Чеботар С.В.

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова, Одеса, Україна

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я близько 40 % населення Земної кулі страждає різними алергічними захворюваннями. До 90 % харчової алергії припадає на молоко і куряче яйце.

Широко поширеною на сьогоднішній день є серологічна діагностика алергії *in vitro*. Тому актуальними є розробка і виробництво серологічних тест-систем і алергопанелей, для створення, – яких необхідно отримання алергенів (антигенів). Отже виділення максимально чистих алергенів та їх стандартизація залишається актуальною проблемою.

Мета даної роботи полягала в тому, щоб виділити алергени білка курячого яйця: овомукоїд (Gal d 1), овальбумін (Gal d 2), овотрансферин (Gal d 3), та лізоцим (Gal d 4).

Овотрансферин осаджували в 2 стадії: за допомогою сульфату амонію 5 % в поєднанні з лимонною кислотою 2,5 % на першому етапі та 2 % сульфату амонія і 1,5 % лимонної кислоти – на другому етапі. Для отримання овальбуміну відбирали супернатант, який прогрівали при 70°C на протязі 15 хвилин, щоб осадити сторонні білки за методикою Abeurathne et al., (2013).

Екстрагування овомукоїду проводили шляхом додавання Fe^{3+} та етилового спирту до фінальної концентрації етанолу 61 %. Супернатант прогрівали 20 хвилин при 65°C, для видалення домішок згідно рекомендацій Abeurathne et al., (2014).

Для виділення лізоциму білок розводили 0,9 % розчином хлориду натрію, підкисляли лимонною кислотою до рН до $4,6 \pm 0,2$ і кип'ятили протягом 5 хвилин. Нейтралізували отриману суміш 10 % розчином карбонату натрію до рН $7,2 \pm 0,2$ і фільтрували. Визначення концентрації білка в пробах проводили біуретовим методом, оптичну щільність зразків вимірювали на спектрофотометрі при довжині хвилі 492 нм.

Вивчення фракційного складу екстрактів алергенів проводили методом електрофорезу в 15 % поліакриламідному гелі в присутності додецил-сульфату натрію. Гель фарбували за допомогою Кумасі яскраво блакитного R250.

За даними електрофореграми в результаті виконаної роботи було екстраговано: овомукоїд (28 кДа) та лізоцим (14 кДа) без сторонніх

білкових фракцій, що стосується овальбуміну (44 кДа) та овотрансферину (78 кДа), то зразки містили додаткові фракції, які планується видалити за допомогою гелі-хроматографії на Sephadex G – 75.