

Аналіз органолептичних показників якості контрольного і дослідних зразків згідно «Майонези та майонезні соуси. Загальні технічні умови: ДСТУ 4487:2015» дозволив констатувати, що в усіх зразках зовнішній вигляд і консистенція були однорідними, сметаноподібними, з поодинокими бульбашками повітря. Виходячи з «Олії рослинні харчові. Технічні умови. ТУ У 10.4- 37542050-001:2019» конопляна олія для зразку майонезу Д2 була зеленою з пікантним трав'янисто-горіховим смаком та інтенсивним запахом, що схожий на сіно, який надавав майонезу приємного світло-зеленого кольору з ледь відчутним запахом конопляної олії. В свою чергу, лляна олія у зразку Д1, яка має приємний запах та жовтий колір різної інтенсивності з зеленкуватим відтінком, надає майонезу золотистого відтінку.

Отримані нами рецептури зразків майонезу Д1 і Д2 є перспективними до впровадження у виробництво, оскільки мають належні органолептичні показники і особливу для кожного харчову і біологічну цінність.

### **Підтвердження стерилізуючої здатності фільтра стерильної фільтрації ліпосомальних очних крапель на основі пептидного комплексу**

**<sup>1</sup>Круглов Є.М., <sup>1</sup>Ярних Т.Г., <sup>2</sup>Борщевський Г.І.**

<sup>1</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

<sup>2</sup>АТ «Фармак», Київ, Україна

evgeniy.kruglov@gmail.com

**Вступ.** Стерильна фільтрація є широко поширеною операцією у виробництві очних лікарських засобів і зазвичай виконується в кінці процесу виробництва. Ліпосомальні формуляції в порівнянні зі звичайними препаратами мають ризики на стадії стерильної фільтрації, причому один з найбільш значущих є ризик, що ліпосоми набагато більші та ближчі за розміром до номінального рейтингу утримування стерилізуючої мембрани.

**Мета дослідження.** Надати експериментальні підтвердження того, що процес фільтрації ліпосомального препарату у формі очних крапель під час

технологічного процесу отримання готової суспензії із використанням цільового фільтру гарантовано призводить до отримання стерильного продукту.

**Матеріали та методи.** Липосомисомальна суспензія була отримана із фосфатиділхоліну з соєвих бобів Lipoid S100 з використанням техніки мікрофлюїдізації та інкапсуляції ліпосом низькомолекулярним пептидним комплексом для дослідження процесу фільтрації.

Для дослідження було взято стерилізуючий фільтр фірми Sartorius Sartopore 2 (0.45/0.2  $\mu\text{m}$ ) – полієфірсульфен, вибраний при попередніх дослідженнях. На першій стадії досліджень було встановлено, що препарат не проявляє бактерицидний ефект, включаючи і бактерії *Brevundimonas diminuta*.

Перед проведенням дослідження стерилізуючий фільтр було перевірено на цілісність на установці Sartocheck®, виробництва Sartorius. Приготованої липосомальної суспензії препарату було циклічно прокачано за допомогою перистальтичного насоса протягом 60 хв. (найгірший випадок, для забезпечення контакту фільтрувальної мембрани фільтра з досліджуваним розчином). На наступному етапі фільтр було навантажено культурою *Brevundimonas diminuta* в концентрації не менше 107 КУО/см<sup>2</sup> матеріалу фільтру. Після фільтрації профільтрований розчин було оцінено щодо наявності росту *Brevundimonas diminuta* на аналітичному фільтрі (контроль проводили у 3-х повторностях із застосуванням позитивного контролю додатково).

**Результати.** В таблиці 1 наведено результати дослідження стерилізуючої здатності фільтра.

#### **Висновки.**

1. Результат випробування відповідає акцептованому критерію:
  - відсутність росту *Brevundimonas diminuta* в досліджуваних зразках;
  - наявність росту *Brevundimonas diminuta* в позитивному контролі.
2. Підтверджено стерилізуючу здатність фільтра Sartopore 2 полієфірсульфен 0.45/0.2  $\mu\text{m}$  для препарату липосомальні очні краплі.

Таблиця 1 Дослідження стерилізуючої здатності фільтра

№ та тип випробування	Тест-Фільтр		Тест цілісності фільтра (Точка бульбашки) psi		Концентрація тест-мікроорганізму		Наявність/відсутність росту <i>Brevundimonas diminuta</i> на аналітичному фільтрі
	Тип	Площа, см <sup>2</sup>	До фільтрації	Після фільтрації	КУО/фільтр	КУО/см <sup>2</sup>	
1 (позитивний контроль)	Prorog PES 0.45 µm	17,34	25.0	25.1	85,0×10 <sup>8</sup>	4,9× 10 <sup>8</sup>	Ріст наявний
2 (дослід)	Sartopore 2 0.45/0.2 µm	500	68.0	68.0	24,5×10 <sup>10</sup>	4,9× 10 <sup>8</sup>	Ріст відсутній
3 (дослід)	Sartopore 2 0.45/0.2 µm	500	68.4	68.5	24,5×10 <sup>10</sup>	4,9× 10 <sup>8</sup>	Ріст відсутній
4 (дослід)	Sartopore 2 0.45/0.2 µm	500	70.0	70.0	24,5×10 <sup>10</sup>	4,9× 10 <sup>8</sup>	Ріст відсутній

### Культивування *Pleurotus eryngii* на субстратах з додаванням

#### листового опаду

**Кузнецова О.В., Власенко К.М., Матросов О.С.**

Кафедра біотехнології ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»,

м. Дніпро, Україна

Olga59kk@gmail.com

Використання листового опаду, як субстрату для вирощування макроміцетів вже давно цікавить грибоводів. Ця проблема стосується не тільки екологічного аспекту – утилізації великої кількості листового опаду у містах восени (парках, скверах, тощо), а з точки зору грибоводів – також підвищення целюлозовмісної складової у субстратах для вирощування плодових тіл грибів. Для повільнозростаючих макроміцетів, яким є *Pleurotus eryngii*, особливо важливо оптимізувати субстрат для культивування шляхом підвищення співвідношення С:N, що можна зробити, додаючи целюлозовмісні добавки, наприклад, опале листя. Дослідники у різних країнах пропонують використовувати при культивуванні грибів листовий та трав'яний опади, залишки плодів: сухі бур'яни (Das N., Mukherjee M., 2007), листя персикової та