

Міністерство освіти та науки України  
Національний університет харчових технологій

**Міжнародна наукова конференція,  
присвячена 130-річчю  
Національного університету  
харчових технологій**

**«Нові ідеї в харчовій  
науці – нові продукти  
харчовій промисловості»**

**13-17 жовтня 2014 року**

---

Київ НУХТ 2014

## Підбір продуцента протеолітичних ферментів для лікування гнійникових захворювань шкіри

А.І. Линник, В.О. Красунько

Національний університет харчових технологій

Піодермії — група гострих і хронічних, поверхневих і глибоких процесів, що викликаються гноєтворними коками, синьогнійною паличкою, іншими мікроорганізмами. Місцеве використання протеолітичних ферментів забезпечує більш швидке і безболісне очищення рани, надає протизапальну і протинабрякову дію [1].

У медицині досі переважно використовують препарати протеолітичних ферментів тваринного походження, що, на відміну від мікробних, можуть включати в себе інфекційні агенти, проонкогени, нуклеїнові кислоти, пріони. Короткий цикл розвитку, тривале зберігання ферменту без втрати активності, відсутність ускладнень при очищенні роблять мікроорганізми перспективними продуцентами ферментів. Бактерії доречніші як продуценти, бо мають швидший цикл розвитку і синтезу протеази порівняно з мікроміцетами. Для синтезу протеаз при глибинному культивуванні в промислових умовах використовують переважно бактерії роду *Bacillus* [2]. Всі різновиди картопляної палички непатогенні для людини. Було розраховано, що завдяки низькій вартості середовища виробництво протеаз культивуванням *B. subtilis* P1 є економічно доцільнішим, ніж при використанні відомого високоактивного штаму *B. subtilis* 168. Препарат протеази *B. subtilis* P1, на відміну від продукту *B. subtilis* 168 не містить домішок лужної протеази, а отже не має не має їх токсичної дії і може використовуватись у медицині [3,4].

Фермент *B. subtilis* P1 належить до металопротеази, а отже здатен розщеплювати колаген, що робить його ефективнішим за протеази, які входять до складу трипсину, хімотрипсину, хімопсину, террилітину. Бактеріальний штам *B. subtilis* P1 є невірулентним, що підтверджено дослідженнями [3].

Отже, на основі аналізу літератури, з'ясовано, що виробництво мікробних протеаз для лікування гнійних ран є перспективним в Україні, визначено, що оптимальним продуцентом для цього є *B. subtilis* P1.

### Література

1. *Лечение больных с гнойно-воспалительными процессами в челюстно-лицевой области* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://stomatolog-24.narod.ru/r\\_23.html](http://stomatolog-24.narod.ru/r_23.html)
2. *Грачева И.М., Кривова А.Ю.* Технология ферментных препаратов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Элевар, 2000. – 512 с.
3. *Пат. 2285038 C12N 1/20, C12N 9/56.* Способ получения протеолитического ферментного препарата и протеолитический ферментный препарат / Хазиев А.Ф., Михайлова Н.А., Кузнецова Т.Н. – Опубл. 10.10.2006.
4. *Pat. US007081359B2, C12P 21/06, C12N 9/50, C12N 9/54, C12N 15/00, C12N 21/04.* Recombinant *Bacillus* proteases and uses thereof / Boon Leong Lim. – Publ.25.07.2006.