

УДОСКОНАЛЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЕРГОСТЕРИНУ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТАМУ *CANDIDA GUILLIERMONDII*

Кузнецова О.О., Бєлих І.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Ергостерин – це стерол, знайдений у грибах із роду *Claviceps*, із якого ергостерин був вперше виділений. Він є компонентом клітинних мембран дріжджів та грибів, виконує ту ж саму функцію, що і холестерин виконує у тваринних клітинах [1].

Ергостерин є вихідним продуктом при виробництві вітаміну D2 і кормових препаратів дріжджів, збагачених цим вітаміном. Вітамін D2 (ергокальциферол) утворюється при опроміненні ультрафіолетом ергостерину, який в значних кількостях синтезують бурі водорості, дріжджі, цвілеві гриби. Найбільш активні продуценти ергостерину – *Saccharomyces*, *Rhodotoryla*, *Candida* [1].

Найбільші проблеми викликають стадії виділення ергостерину з дріжджів. Відомі методи виділення ергостерину, його екстракції з дріжджів, оброблених КОН, дихлоретаном або бензолом з подальшою відгонкою розчинника [1,2]. Недоліками цих методів є токсичність реагентів, неповний витяг ергостерину.

У промислових масштабах ергостерин утворюється при культивуванні дріжджів і міцеліальних грибів на середовищах, що містять надлишок цукрів та надлишок азоту, при високій температурі з хорошою аерацією. Більш інтенсивно ергостерин утворюють дріжджі роду *Candida* на середовищах з вуглеводнями. Кристалічний препарат вітаміну D2 отримують при культивуванні цвілевих грибів (*Penicillium, pergillus*) Для отримання кормових препаратів проводять опромінення суспензії або сухих дріжджів (*Candida*). Так, тонкий шар суспензії дріжджів опромінюють ультрафіолетовими лампами з довжиною хвилі 280–300 нм [2].

Для отримання кристалічного препарату вітаміну дріжджі або грибний міцелій піддають кислотному гідролізу. Вітамін D2 екстрагують спиртом та фільтрують. Фільтрат упарюють і кілька разів промивають. Спиртовий екстракт згущують до 50%-ї концентрації сухих речовин, обмилують лугом. Кристали вітаміну очищають перекристалізацією, сушать відганяючи ефіри. Кристалічний осад розчиняють в олії [2].

Препарат використовують у медичних цілях. Ергостерин служить також вихідним продуктом для отримання ряду стероїдних гормонів, лікарських препаратів, харчових продуктів [1].

Література:

1. Воробьева А.И. Микробиологический синтез витаминов. Москва: МГУ, 1982. С. 139–150.
2. Лукницкий Ф.И., Аксенович А.В., Высоцкий Л.Н. Пат. 02080389, Российская Федерация. Получение эргостерина. 1997.