

ФЕРМЕНТАТИВНИЙ ГІДРОЛІЗ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ

Чумак О.П., Зборщик О.В.

*Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут»*

В теперішній час, коли ензимологія досягла великого успіху на основі фундаментальних досліджень цієї науки в ряді країн, в тому числі в Україні, виробництво ферментних препаратів одержує широкий розвиток, повернення до ензиматичного методу гідролізу за допомогою ліпаз із мікроорганізмів є цілком виправданим.

Серед задач, які можуть бути вирішені біотехнологією жирів виділяються дві групи: модифікація жирів (гідроліз, синтез, трансетерифікація) і вилучення олії з рослинної сировини. Перша група задач вирішується за допомогою ферментів ліпаз, які можуть використовуватися як для розщеплення, так і для синтезу ліпідів. Друга потребує залучення широкого арсеналу гідролітичних ферментів для впливу на структуру, яка маскує олію в рослинній сировині.

Ферментативний гідроліз ліпазами відбувається тільки при достатній кількості води в бінарній системі жир-вода. Гідроліз жирів відбувається на межі розділу фаз і швидкість його залежить від ступеню дисперсності жиру, яку підтримують перемішуванням реакційного середовища.

Факторами, які можуть впливати на властивості досліджуваних матеріалів є: температура, час, кількість води, яка взята для гідролізу, фермент, його активність.

В науково-дослідній роботі досліджується гідроліз соняшnikової олії у присутності ферментного препарату солізим. Досліджено кінетику гідролізу соняшnikової олії. При вивченні кінетики змінювалася кількість води, температура, кількість ферментного препарату.

Ступінь перетворення олії визначали по кислотному числу соняшnikової олії після відділення ферменту та води. Максимальний вихід жирних кислот при використанні ферменту солізим складає 98 % при співвідношенні олія – вода = 2:1.

В результаті дослідження ферментативного гідролізу соняшnikової олії ферментним препаратом солізим встановлено закономірність накопичення в системі жирних кислот.