

**ІММОБІЛІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСУ АМІЛОЛІТИЧНИХ ФЕРМЕНТІВ
АДСОРБЦІЄЮ НА МІКРОЧАСТИНКАХ ОКИСУ ЗАЛІЗА Fe_3O_4 , ЩО
НЕСУТЬ НА СОБІ ОБОЛОНКУ З АПГ**

**Омельченко В, С., Кричківська Л.В.
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків**

Застосування магнітних часток у технології іммобілізованих ферментних препаратів є новим технологічним підходом до процесів у харчовій технології. Це дозволить проводити більш ефективно обробку яблучного соку з відокремленням небажаних на подальших стадіях протеїнів – ферментів амілолітичного типу. Робота описує застосування у системах декрохмалізації та освітлення напівконцентратів яблучного соку після систем пастеризації. Іммобілізацію проводили на мікрочастках, які попередньо були оброблені АПГ для створення оболонки, куди потім проходили адсорбцію ферменту – по типу штучних мембран. Спочатку готували мікрочастки з оболонкою з АПГ. Далі оброблені мікрочастки (2 гр) додавали до ацетатного буферу (рН 3, 8), додавали 10 мл ферментного препарату та проводили іммобілізацію при перемішуванні та при температурі 15 С. Потім частки відділяли магнітною сепарацією, та перевіряли залишкову ферментативну активність буферного розчину. Активність іммобілізованого ферменту майже повністю зберігалася (80 %). Після 7 сеансів декрохмалізації та освітлення активність ферменту зберігалась на рівні 45 % від початкової. Це можна пояснити частковим унесенням білку з мікрочасток. Гідроліз крохмалю проводили у ацетатному буфері за рН за різних рН від 3 до 4 . До 50 мл ацетатного буферу додавали 2 мл 2 % розчину крохмалю та після чого проводили гідроліз при перемішуванні на магнітній мішалці. Нажаль, у випадку з яблучним напівконцентратом не можливо відкоригувати рН продукту. Час повного гідролізу складав 2 години, що достатнім чином задовольняє технологічним умовам. Повноту гідролізу перевіряли йодною пробою на крохмаль. Реакцію вели до повного зникнення фіолетового забарвлення.

Перелік літератури:

1. Давиденко Т.И, Моисеев А.В . Иммобилизация пектавомарина Г10х на производных поливинилового спирта. Химия природных соединений / Академия науке ССР , Академия наук Узб. ССР. – Отдельный оттиск - Вып 6. 1984 г. – стр. 779 – 783.
2. Kennedy J.F , Cabral J.M.S . Immobilization of enzymes on transition metal – activated supports. Methods in Enzymology , vol. 135. p. 117 – 131. Academic Press , Inc. 1987