

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТАМІВ *SACCHAROMYCES CEREVISIAE* В БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИНОРОБНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Кошиль А.В., Варанкіна О.О.

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

На сьогоднішній день у виноробній промисловості використовують багато різних штамів дріжджів виду *Saccharomyces cerevisiae*, що відрізняються за енергією бродіння, кількістю етилового спирту та ароматутворюючих речовин, які вони продукують. Останні грають велику роль у метаболізмі дріжджових клітин і мають різноманітний хімічний склад. До таких сполук відносять: ефіри, кетони, альдегіди, кислоти та спирти, і кожна з цих сполук може індивідуально чи у поєднанні з іншими впливати на смак та аромат вина, і створювати нюанси букету. Загалом суму цих речовин можна назвати ароматутворюючим комплексом [1].

Кількісний та якісний склад ароматутворюючого комплексу може сильно відрізнятися. Механізми біосинтезу його сполук у клітині складні та різноманітні, вони ідуть за різними схемами і залежать від багатьох показників, серед яких фізико-хімічний стан суслу, який у великій мірі залежить від сорту винограду, умов та режимів проведення бродіння. Проте одним із головних чинників можна вважати індивідуальні фізіолого-біохімічні властивості штаму-продуценту [1].

Потрібно також відмітити, що не всі компоненти ароматутворюючого комплексу є бажаними. Так ацетальдегід, ізобутанол та 1-бутанол мають різкі удушливі аромати і не є бажаними. Проте гексанол, 1-пропанол, мають фруктовий та солодкий ефірний аромати, що значно урізноманітнює букет вин. Також 2-фенілетанол може надавати вину відтінки рози та меду, що також покращує його смак та аромат. У результаті дослідження диких штамів було виявлено, що якісний склад альдегідів, складних ефірів та вищих спиртів в усіх зразках був ідентичний, але кількісний склад відрізнявся [1].

Таким чином, доцільним є проведення селекції дріжджових штамів за ознакою синтезу бажаних сполук ароматутворюючого комплексу. Маючи продуцент, який може за короткий термін синтезувати необхідну кількість ароматутворюючих сполук, стане можливим виробництво вин із багатим букетом смаку та аромату, використовуючи окремо два різні штами: ароматутворюючий та спиртутворючий. Завданням подальших експериментальних досліджень стане визначення послідовності та інших умов використання штамів при зброджуванні суслу.

Література:

1. Абдуллабекова Д. А., Магомедова Е. С., Магомедов Г. Г. Биотехнологический потенциал дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, выделенных с виноградников Дагестана. Известия Самарского научного центра РАН. 2016. № 2(2), т. 18. С. 259–262.