

Методы идентификации микроорганизмов, выделенных из растительного компонента

Ашихмина М.С.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Научный руководитель:

Забодалова Л.А.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики

Для производства и консервации различных продуктов широко используются молочнокислые бактерии. Классификация молочнокислых бактерий разработана недостаточно. Признаки бактерий могут значительно варьировать, что создает трудности при их классификации.

Традиционно к молочнокислым бактериям относят представителей отряда *Lactobacillales* (например, *Lactococcus lactis* или *Lactobacillus acidophilus*). В эту группу входят бактерии, которые используются в ферментации молочных продуктов, овощей и мяса (в колбасном производстве). Молочнокислые бактерии играют важную роль в приготовлении теста, вина, кофе, какао и силоса. Значение их особенно велико в молочной промышленности.

Для получения молочнокислых продуктов стерилизованное молоко или сливки сквашивают путем внесения чистых культур. Они носят название «стартовых заквасок». В зависимости от типа закваски получают разные продукты. При длительном хранении и культивировании микроорганизмов происходят изменения их биохимических свойств, и как следствие потеря производственной ценности.

В настоящее время в развитии микробных биотехнологий особое внимание уделяется выделению новых, перспективных штаммов молочнокислых бактерий для получения ферментированных молочных продуктов.

Выделение молочнокислых бактерий из различных источников (самоквасные кисломолочные продукты, растения, овощи, фрукты, каловые массы грудных детей и др.). Включает ряд этапов, в том числе, отбор образцов, посев на плотные питательные среды для обогащения молочнокислой микрофлорой и выделения чистой культуры, поддержание чистой культуры, исследование биологических и биохимических свойств выделенных штаммов, их идентификация и определение производственной эффективности.

В ходе работы был выделен штамм молочнокислых бактерий, который относится к культуре термофильного стрептококка, обладающий довольно высокой активностью свертывания и терморезистентностью; предельная титруемая кислотность находится в пределах (110-120)°Т, а активная

кислотность - (4,6-4,4). Штамм не образует углекислоту, ацетоин и диацетил, а также каталазу; проявляет устойчивость к средам с фенолом, хлоридом натрия и желчью, не растет в среде, содержащей раствор метиленового голубого и чувствителен к среде с антибиотиками.