

## ПРИМЕНЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДА ДИГИДРОКВЕРЦИТИНА В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Валюшко М.С., Ежова Е.Н., Курец О.В., Никитина Н.А.  
Научные руководители – Шингарёва Т.И., к.т.н., доцент,  
Глушаков М.А., ст. преподаватель  
Могилёвский государственный университет продовольствия  
г.Могилёв, Республика Беларусь

Молоко и молочные продукты благодаря содержанию в них физиологически важных питательных веществ являются не только ценными пищевыми продуктами, но также выступают благоприятной средой для развития микроорганизмов. При этом развитие микрофлоры в готовых продуктах при хранении нежелательно, так как приводит к их порче.

Сегодня в молочной промышленности отмечается тенденция выпуска продуктов с удлинёнными сроками хранения. С этой целью в производстве внедряются высокотехнологичные приёмы и оборудование. При этом альтернативным решением вопроса повышения хранимоспособности молочных продуктов является применение консервантов, веществ подавляющих развитие микроорганизмов. По способу получения консерванты разделяют на синтетические и натуральные. Натуральные консерванты, к которым относятся, например, уксусная или молочная кислота, в целом считаются безопасными. Синтетические консерванты могут оказать нежелательные последствия состоянии здоровья человека: головные боли, тошноту и др. Поэтому применение натуральных консервантов более предпочтительно.

В работе исследовалось влияние биофлавоноида дигидрокверцетина (ДКВ), который по результатам работ ряда исследователей обладает не только антиокислительными, но и консервирующими свойствами, оказывающими влияние на развитие заквасочных культур и технически важной микрофлоры порчи в молоке и молочных продуктах.

По результатам предварительных исследований установлено, что ДКВ проявляет слабые кислотные свойства.

При изучении влияния присутствия ДКВ (в количестве от 0,01 до 0,30%) в молоке на развитие в нём заквасочной микрофлоры отмечен стимулирующий эффект этого биофлавоноида: в образцах с повышенным содержанием ДКВ (0,10÷0,30%) зафиксировано увеличение на порядок содержания КОЕ в 1 см<sup>3</sup>, повышение титруемой кислотности и усиление синергизиса белкового сгустка. Это можно объяснить двумя факторами: кислотные свойства ДКВ и его витаминные свойства, так как ДКВ является биофлавоноидом.

Позитивное влияние присутствия ДКВ в молоке также отмечено по отношению к кефирной закваске и хлебным дрожжам, а внесение ДКВ в термокислотную белковую основу, заражённую плесенью, способствовало развитию микроскопических грибов.

Обобщение результатов проведенных исследований поставило под сомнение имеющиеся литературные данные о селективном влиянии ДКВ на микрофлору (стимулирование заквасочной микрофлоры, подавление технически важной микрофлоры порчи). Собственные исследования позволили установить позитивное влияние ДКВ по отношению ко всем исследуемым видам микроорганизмов. Это указывает на доминирование витаминных свойств ДКВ над его консервирующей способностью, что позволяет рекомендовать ДКВ к использованию при производстве ферментированных молочных продуктов с целью интенсификации процесса ферментации заквасочными культурами.