

ВЛИЯНИЕ РЕСВЕРАТРОЛА НА БИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ДРОЖЖЕВЫХ КЛЕТОК *Saccharomyces C. bayanus*

Аспирант 4-го г. обуч. **АБДУЛЛАЕВА М.С.**
(Университет ИТМО)

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент **БАЛАНОВ П. Е.**
(Университет ИТМО)

Ресвератрол – полезное соединение, содержащееся в красном вине, которое ассоциируется с долголетием и другими полезными свойствами вина. Данное вещество вырабатывается в коже винограда и является естественным природным стимулятором. Поэтому попадая в живой организм ресвератрол стимулирует внутриклеточный обмен и проявляет свои антитоксические свойства. В процессе брожения красного винограда содержащийся ресвератрол имеет свойства накапливаться и вырабатываться определенными штаммами дрожжей.

Данное исследование посвящено изучению активности дрожжевых клеток на протяжении всего процесса брожения с обогащением препаратом ресвератрола. Исходя из свойств ресвератрола, способных стимулировать активность клеток, мы провели исследование на примере брожения суслу виноградного с дрожжами штамма *Saccharomyces C. bayanus* с применением различных концентраций ресвератрола от 0,05 до 0,40%. Исследования проводились с помощью визуального микроскопирования образцов с препаратом ресвератрола с сравнением с контрольным образцов (без ресвератрола).

Установлена зависимость между активностью дрожжевых клеток, приростом почкующихся клеток, мертвых, размером дрожжевых клеток и срока жизни дрожжевых клеток исследуемых образцов при использовании одинаковых физических факторов брожения и концентрации дрожжевой разводки 1,5 миллиона на 1 мл исследуемого образца. Установлено, что брожение суслу протекало наиболее интенсивно при применении препаратов ресвератрола концентрациями 0,05 и 0,10%. Выявлено, что ресвератрол влияет на срок жизни дрожжевой клетки и продлевает её на 28 часов в отличии от контрольного образца. Данные образцы с концентрацией ресвератрола 0,05 и 0,10% имеют наибольший прирост почкующихся клеток. Также выявлено, что добавление ресвератрола в концентрациях свыше 0,30% демонстрируют обратный эффект, снижая активность дрожжевых клеток и вызывают преждевременное отмирание дрожжей.

По итогу исследования установлено, что добавление ресвератрола в концентрациях 0,05 и 0,10% способствует ускорению процесса брожения и влияет на размеры и физиологическое состояние дрожжей штамма *Saccharomyces C. bayanus*.