

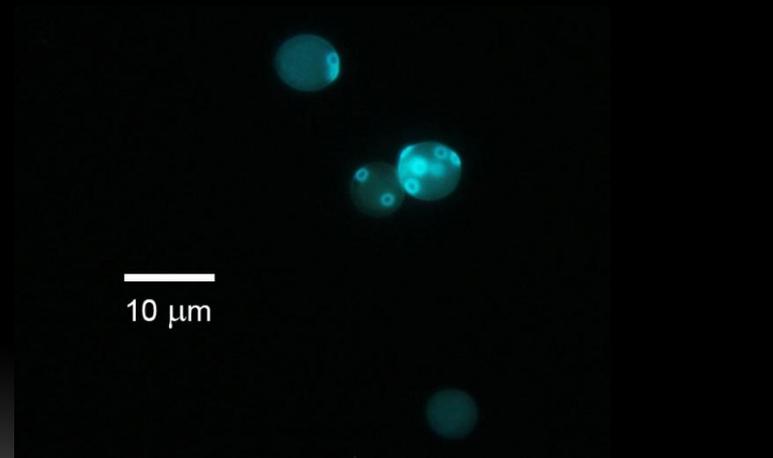
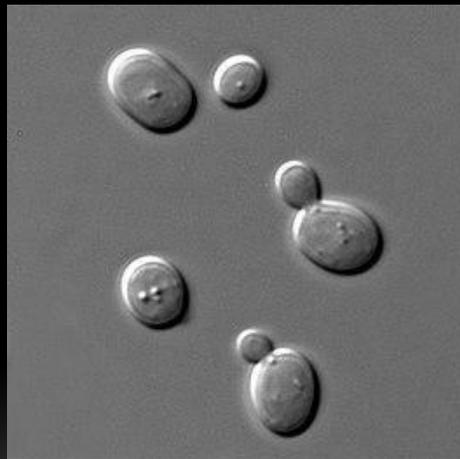
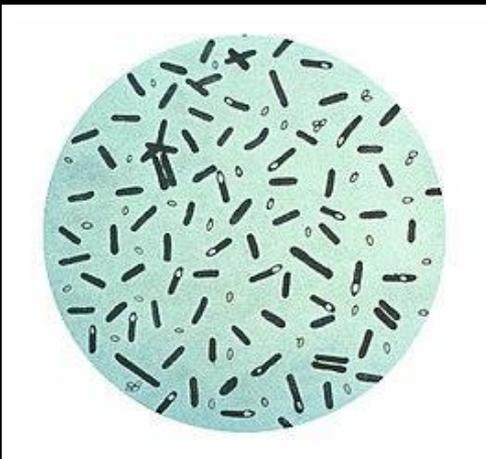
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРОБОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Выполнил ученик группы № 142 :

Намылов Иннокентий Игоревич

МИКРОБЫ

Микроорганизмы (микробы) — невидимые невооруженным глазом организмы растительного и животного происхождения. Изучение микроорганизмов стало возможным после изобретения микроскопа. Микроорганизмы — собирательное понятие, в него входят бактерии, вирусы, дрожжи, актиномицеты и плесневые грибы, микроскопические водоросли, простейшие. Величина микроорганизмов колеблется от 50 мк до 10 ммк. В пищевой промышленности наиболее узнаваемые, это - дрожжи.



МИКРООРГАНИЗМЫ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Микроорганизмы широко используются в пищевой промышленности, микробиологической промышленности для получения аминокислот, ферментов, органических кислот, витаминов.

К классическим микробиологическим производствам относится виноделие, пивоварение, приготовление хлеба, молочнокислых продуктов и пищевого уксуса.

Например, виноделие, пивоварение и производство дрожжевого теста невозможны без использования дрожжей – сумчатых грибов, широко распространенных в природе.

Пекарские дрожжи используются и в производстве этилового спирта. Виноделие использует множество разных рас дрожжей, чтобы получить уникальную марку вина с только ему присущими качествами.



ИСТОРИЯ ДРОЖЖЕЙ

История индустриального производства дрожжей началась в Голландии, где в 1870 г. была создана первая фабрика, выпускавшая дрожжи. Основным видом продукции стали прессованные дрожжи влажностью 70 %, которые могли храниться всего несколько недель. Длительное хранение было невозможно, так как клетки прессованных дрожжей оставались живыми, сохраняли свою активность, что приводило к их автолизу и гибели. Один из способов промышленного консервирования дрожжей стало высушивание. В сухих дрожжах при низкой влажности дрожжевая клетка находится в анабиотическом состоянии и может сохраняться длительное время. Первые сухие дрожжи появились в 1945 г. В 1972 г. появилось второе поколение сухих дрожжей, так называемые инстантные дрожжи. С середины 1990-х годов появилось третье поколение сухих дрожжей – пекарские дрожжи, которые объединили достоинства инстантных дрожжей с высококонцентрированным комплексом специализированных хлебопекарных ферментов в одном продукте. Эти дрожжи позволяют не только улучшить качество хлеба, но и активно противостоять черствению.



МОЛОЧНОКИСЛЫЕ БАКТЕРИИ

Молочнокислые бактерии принимают участие в приготовлении квашеной капусты, соленых огурцов, маринованных маслин и множестве маринованных продуктов. Они преобразуют сахар в молочную кислоту, которая предохраняет пищевые продукты от гнилостных бактерий. С помощью молочнокислых бактерий готовят большой ассортимент молочнокислых продуктов (кефир, снежок, йогурт, ряженку), творог, сыр.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ ! □

