

aeruginosa в частности является метод, основанный на принципе исследования микробной клетки в микрофлюидном потоке поскольку это позволит:

- Дифференцировать микробы в режиме online не разрушая клетки
- Дифференцировать токсины микроорганизмов
- Дифференцировать живую микробную клетку от не живой.

Библиографический список.

1. Berghof Kornelia; Brauer Anja; Gasch Alexander; Gronewald Cordt. Nucleinsäure-Sequenzen und Verfahren zum Nachweis von Bakterien der Gattung Pseudomonas. Патенты, Германия, 1999, патент №19739611 пат. дата: 11.03.99.
2. Campbell Preston W.; Phillips John A.; Heidecker Gwendolyn J. Krishnamani M.R.S.; Zahorchak Robert; Sutt Terrence L. "Detection of Pseudomonas (Burkholderia) cepacia using PCR" //Pediat.Pulmonol.1995, №1, p.44-49.
3. Schmitz F.J.; Heinz H.P. "Charakterisierung nosokomialer Infektionserreger. Eine Übersicht zu den Einsatzmöglichkeiten genotypischer Verfahren" // MTA, 1997, №3, p.152-156, 15
4. Шкарин В.В.; Никифоров В.А.; Воробьева О.Н.; Давыдова Н.А. ; Саргина Е.С. "Способ диагностики госпитального штамма синегнойной палочки Pseudomonas aeruginosa" // Патенты РФ, 1998, Бюл. № 13, Пат.№ 2110579 Пат. дата 10.05.98.
5. Liu WT, Zhu L, Qin QW, Zhang Q, Feng H, Ang S. Microfluidic device as a new platform for immunofluorescent detection of viruses. Lab Chip. 2005 Nov; 5(11):1327-30. Epub2005 Oct 4.
6. Fujita S, Senda Y, Iwagami T, Hashimoto T. Rapid identification of staphylococcal strains from positive-testing blood culture bottles by internal transcribed spacer PCR followed by microchip gel electrophoresis. J Clin Microbiol. 2005 Mar;43(3):1149-57.

Биологическая возможность использования *Pseudomonas aeruginosa* для удаления нефтяного загрязнения воды и почвы

Алтынбаева Р.Р., Яковенко М.Л., Ерушкіна Ж.А., Озерова Т.А., Черткова Т.А., Уткина М.А.,
4 курс, ФВМ

Научный руководитель к.б.н. Афонин Э.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

В данном тезисе хотелось бы обратить внимание на некоторые особенности [1] углеродного питания *Pseudomonas aeruginosa*, которые потенциально могут решить некоторые экологические проблемы, связанные с очисткой воды и почвы от нефти.

Данному свойству этой бактерии посвящено большое количество литературы. На модели культуры *Pseudomonas aeruginosa* изучена эффективность удаления бактерий из днепровской воды [2] с помощью биологически активного обрастания, образовавшегося при экспозиции волокнистой насадки типа "ВИЙ".

Украинскими учёными установлено, что удаление бактерий из речной воды происходит более активно при использовании молодого, развивающегося обрастания, причем клетки *Pseudomonas aeruginosa* с гидрофобной поверхностью удаляются эффективнее, чем гидрофильные *E. coli*.

Это является существенным плюсом с точки зрения безопасного применения данной бактерии. *Pseudomonas aeruginosa* усваивает легкие n-алканы [3] с длиной углеродной цепи от C₆ до C₁₀, вместе с тем 52 % штаммов

Pseudomonas aeruginosa использовали вещества с длиной углеродной цепи от C₁₄ до C₂₂.

Использование данных свойств *Pseudomonas aeruginosa* представляется перспективным с точки зрения разработки и внедрения препарата для биологической очистки от нефтяных загрязнений воды и почвы.

Для решения данной задачи необходимо:

- выделить штаммы, которые бы обладали ярко выраженными свойствами лизиса углеводов,
- установить генную структуру штамма (ов) для обеспечения возможности генно-инженерной модификации штамма

Это позволит более эффективно бороться с загрязнениями окружающей среды которые появляются вследствие разлива мазута нефти машинных масел.

Библиографический список.

1. Dooren de Jong L.E. “ Bijdrage tot de Kennis van het mineralisatieproces.”// Rotterdam, Nijgt van Ditmar, 1926 p.34.
2. Глоба Л.И.; Никовская Г.Н.; Загорная Н.Б.; Боброва М.В. «Удаление бактерий из речной воды с помощью иммобилизованного на волокнах биологически активного обрастания» // Химия и технология воды, 1995, №5, с. 545-549.
3. Смирнов В.В. Киприанова Е.А. « Бактерии рода *Pseudomonas*». // Киев, Наукова Думка, 1990, с.21, 155, 156.

Микробная контаминация рыбного сырья до и после переработки методом посола

Яфасова Л., 5 курс, биотехнологический факультет

Научные руководители – асс. Катмакова Н.П., асп. Викторов Д.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»

Рыба и рыбопродукты в настоящее время занимают важное место в питании населения. Значение их в связи с ростом цен на мясо и мясопродукты возрастает. Рыбопродукты остаются востребованными значительной частью населения.

Рыбная продукция постоянно и достаточно интенсивно контаминируется различными микроорганизмами. Ряд микроорганизмов, находящихся в рыбе, способствует накоплению токсических компонентов, что может привести к пищевому отравлению. Согласно классификации, принятой в России, в число возбудителей пищевых токсикоинфекций включена большая группа микроорганизмов. Это, прежде всего представители семейства Enterobacteriaceae, спорообразующие патогенные бактерии рода *Clostridium*, патогенные стафилококки и стрептококки, микроорганизмы родов *Bacillus*, *Pseudomonas*.

Материалы данной работы направлены на изучение степени контаминации рыбы различными микроорганизмами до и после её переработки.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи: