

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра микробиологии

Янушевский
Роман Петрович

ХАРАКТЕРИСТИКА БАКТЕРИЙ - ДЕСТРУКТОРОВ
АЛИФАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ НЕФТИ

Аннотация
к дипломной работе

Научный руководитель:
ассистент, м.н.с,
Чернявская М. И.

Минск, 2016

В результате проведенных исследований было установлено, что для всех исследованных коллекционных штаммов (всего было исследовано 24 штамма) более предпочтительной является минеральная среда М9. Установлено, что большинство штаммов от 12 до 14 способны использовать линейные алифатические углеводороды (гексан, нонан, гексадекан) в качестве субстрата, тогда как разветвленный гептаметилнонан деградируют только 6 штаммов. К окислению всех 4 исследованных алифатических углеводородов (гексан, гексадекан, гептаметилнонан, нонан) были способны штаммы *R. opacus* GP1, *R. pyridinivorans* 5Ap, *R. erythropolis* A2-h2, *B. flexus* 6-3, *P. stutzeri* 15-3A, *B. licheniformis* FD9.

С помощью ПЦР-анализа *alk*-гены были обнаружены у всех исследованных штаммов рода *Rhodococcus*, а также у *B. flexus* 6-3 и *Dietzia* sp. 10-15.

Облигатно алканотрофные штаммы А36-1, А36-3 на основании молекулярно-генетического и физиолого-биохимического анализа были отнесены к роду *Alkanindiges*.

BILDUNGSMINISTERIUM
BELARUSSISCHE STAATLICHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR BIOLOGIE
Lehrstuhl: Mikrobiologie

eingereicht von
Yanusheuski Roman Petrovich

DIE DESKRIPTION DER BACTERIEN-DESTRUKTOREN VON DER
ALIPHATISCHEN KOHLENWASSERSTOFFEN DES ERDÖLS

Zusammenfassung
der Diplomarbeit

Wissenschaftlicher Leiter:
assistent
Chernjavskaja M I.

Minsk, 2016

Im Ergebnis der vorgenommenen Untersuchungen war es nachgewiesen, dass die Mineralumgebung M9 für die allen Sammelstämme (insgesamt 24 Stämme wurden untersucht) am bevorzugsten ist. Es ist festgestellt, dass die meisten Stämme von 12 bis 14 die linearen aliphatischen Kohlenwasserstoffe (Hexan, Nonan, Hexadecan) als das Substrat anwenden kann, während nur 6 Stämme das verzweigte Heptamethylnonan degradieren. Stämme *R. opacus* GP1, *R. pyridinivorans* 5Ap, *R. erythropolis* A2-h2, *B. flexus* 6-3, *P. stutzeri* 15-3A, *B. licheniformis* FD9 sind fähig zu der Oxidation der allen 4 erforschbaren aliphatischen Kohlenwasserstoffe.

Mit Hilfe der Polymerase-Kettenreaktion-Analyse waren *alk*-Genen bei allen erforschbaren Stämmen der Gestalt *Rhodococcus* entdeckt, auch bei *B. flexus* *B. flexus* 6-3 и *Dietzia* sp. 10-15.

Die obligaten alkanotrophiken Stämme A36-1, A36-3 waren auf Grund der molekulargenetischen und physiologischbiochemischen Analysen zur Gestalt *Alkanindiges* zugerechnet.