

Выдвижение кандидатов на соискание премии Правительства Москвы



Тема работы: «Создание инновационных синбиотических продуктов на основе растительного сырья для повышения качества жизни населения»

Авторский коллектив: к.т.н., доцент Наталья Юрьевна Хромова,
ассистент Светлана Александровна Евдокимова,
ассистент Юлия Михайловна Пузанкова

Кафедра биотехнологии
РХТУ им. Д.И. Менделеева

Краткая характеристика работы



- Исследованы и выбраны перспективные штаммы лакто- и бифидобактерий, обладающие наилучшими пробиотическими свойствами, исходя из оценки гидрофобности клеточной поверхности, процента авто- и коагрегации с тестовыми культурами, выживаемости в модельных условиях ЖКТ *in vitro* и B-витаминпродуцирующей способности;
- Проведен скрининг и отобраны штаммы бактериоцинообразующих лактобактерий для включения в состав функциональных продуктов, что позволяет исключить использование в технологии производства искусственных консервантов, а также способствовать колонизации кишечника человека бактериями, подавляющими рост патогенной микрофлоры;
- Разработан *in vitro* метод исследования пребиотиков и конструирования синбиотических композиций, основанный на математической модели ингибирования роста патогенов при совместном культивировании с пробиотиком, и проведена его проверка на трехстадийной функциональной модели кишечника *in vitro*;
- Разработан ряд технологий разнообразных инновационных синбиотических продуктов и напитков повышенной эффективности для улучшения качества жизни населения на основе растительного сырья и перспективных пробиотических штаммов лакто- и бифидобактерий;
- Функциональность и направленность синергетического действия растительных компонентов и пробиотиков в инновационных синбиотических продуктах обоснована в исследованиях *in vitro* с применением синбиотического фактора как количественного критерия оценки, базирующегося на модели ингибирования бактериальных контаминирующих агентов.

Характеристика соискателей премии



Хромова Наталья Юрьевна, к.т.н., доцент кафедры биотехнологии	Евдокимова Светлана Александровна, ассистент кафедры биотехнологии	Пузанкова Юлия (Епишкина) Михайловна, ассистент кафедры биотехнологии Аспирант 2 года очной формы обучения
---	--	---

За последние пять лет опубликовала **27** трудов,

- Web of Science и Scopus – 6 из них 2 в журналах Q₁ - Q₂;
- Результаты работ представлены на 4 международных и 3 всероссийских конференциях
- Руководитель гранта Президента 2022 года, ВИГ 2023 года, основной исполнитель гранта РФФИ 2024 года.

За последние пять лет опубликовала **17** трудов,

- Web of Science и Scopus – 8 из них 4 в журналах Q₂;

Результаты работ представлены на 5 международных и 3 всероссийских конференциях

- 27.02.2024 **защищена кандидатская диссертация** на соискание ученой степени кандидата биологических наук, документы на рассмотрении ВАК

За последние пять лет опубликовала **18** трудов,

- Web of Science и Scopus – 5 из них 2 в журналах Q₁ - Q₂;

Результаты работ представлены на 4 международных и 2 всероссийских конференциях:

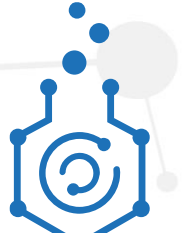
Выдвижение кандидатов на соискание премии Правительства Москвы



Тема работы: «Разработка энергоэффективной технологии удаления диоксида углерода из природного газа в рамках устойчивого развития нефтегазовой отрасли и снижения негативного воздействия на экологию»

Автор: к.т.н., с.н.с. Мария Евгеньевна Атласкина
Лаборатория SMART полимерных материалов
и технологий
РХТУ им. Д.И. Менделеева

Краткая характеристика работы



Исследование направлено на разработку энергоэффективной технологии удаления примесей кислых газов (CO_2) из природного или попутного нефтяного газа – мембранно-абсорбционного газоразделения. Эта гибридная технология сочетает в себе поглощение газов жидким абсорбентом с мембранным газоразделением. Технология реализуется без сообщения или отведения тепла, что значительно снижает энергозатраты по сравнению с традиционными абсорбционными методами очистки.

- Для повышения эффективности поглощения CO_2 был создан новый ионный агент, интенсифицирующий процесс с точки зрения кинетики абсорбции и сорбционной емкости всей системы.
- Экспериментально определены селективности полученных абсорбционных растворов по компонентам газовых смесей. Экспериментально определен наиболее эффективный состав раствора, с точки зрения его сорбционной емкости по отношению к диоксиду углерода и сероводороду среди рассмотренных.
- Выполнена оптимизация конфигурации мембранно-абсорбционного газоразделительного модуля.
- Выполнена экспериментальная оценка эффективности процесса мембранно-абсорбционного газоразделения в задачах удаления примесей диоксида углерода и сероводорода на примере разделения модельной трехкомпонентной и приближенной по составу к природному газу восьмикомпонентной газовых смесей. В результате исследования была продемонстрирована перспективность рассмотренного полуволоконного мембранно-абсорбционного газоразделительного модуля с использованием предложенного абсорбционного раствора (снижение концентрации CO_2 с 5.40 до 0.07 мол.%, сероводорода – с 1.39 до 0.23 мол.%). Достигнутое значение в 35 раз ниже предельной допустимой концентрации CO_2 в природном газ промышленного и коммунально-бытового назначения (2.5 мол.%)

Характеристика соискателей премии

Мария Евгеньевна Атласкина,
к.т.н., с.н.с. Лаборатории SMART полимерных материалов и технологий



За последние пять лет опубликовала **30** трудов,

- Web of Science и Scopus – **26** из них **18** в журналах $Q_1 - Q_2$;
- Результаты работ представлены на 8 международных и 5 всероссийских конференциях
- Руководитель проекта РФФ № 22-79-10302 (объем финансирования 6 млн. рублей / год).
- Исполнитель в научных проектах РФФ:

№ 23-79-10288 (объем финансирования 6 млн. рублей / год),

№ 22-79-10222 (объем финансирования 6 млн. рублей / год).

- Победитель конкурса РФФИ на лучшие проекты фундаментальных научных исследований, выполняемые молодыми учеными, обучающимися в аспирантуре («Аспиранты») (Проект № 20-38-90207 (объем финансирования 1.2 млн. рублей).
- Победитель конкурса УМНИК-2020: №16085ГУ/2020 (объем финансирования 500 тысяч рублей).
- Победитель конкурса на право предоставления гранта Правительства Нижегородской области для молодых ученых 2023 года (объем финансирования 800 тысяч рублей).
- Лауреат стипендии Правительства РФ по приоритетным направлениям
- Двухкратный лауреат стипендиального конкурса им. академика Г.А. Разуваева
- Лауреат конкурса на соискание стипендии Правительства РФ по приоритетным направлениям модернизации и технологического развития экономики России для аспирантов
- Лауреат именной стипендии от ООО «Техкомпания Хуавей»

Выдвижение кандидатов на соискание премии Правительства Москвы



Тема работы: «Сверхкритические и аддитивные технологии для изделий медицинского назначения»

**Авторский коллектив: к.т.н., доцент Цыганков Павел Юрьевич,
к.т.н., м.н.с. Абрамов Андрей Александрович,
м.н.с. Мочалова Мария Сергеевна**

**Кафедра химического и
фармацевтического инжиниринга
РХТУ им. Д.И. Менделеева**

Краткая характеристика работы



- Разработана технология получения высокопористых материалов - аэрогелей медицинского назначения в форме микрочастиц, частиц, бинтов на основе хитозана. Проведены доклинические исследования аэрогелей медицинского назначения и доказана их эффективность.
- Разработана технология сверхкритической флюидной стерилизации (низкотемпературной) изделий, полученных на основе термолабильных, гидрофильных материалов и/или материалов биологического происхождения.
- Разработана технологическая схема установки для проведения совмещенных процессов сверхкритической сушки и стерилизации.
- Разработана технология 3D-печати вязкими биополимерами (альгинат натрия и его композиции с коллагеном, желатином, хитозаном) с экструзией чернил на поверхность рабочей области. Разработаны: конструкция 3D-принтера, составы чернил на основе биополимеров для реализации процесса.
- Разработана технология 3D-печати вязкими биополимерами (альгинат натрия и его композиции с коллагеном, желатином, хитозаном в том числе с внедренными наноматериалами) с использованием гетерофазной системы. Разработанная конструкция отличается оригинальностью и функциональностью, возможностью реализации процесса печати чернилами с различными реологическими свойствами. Разработаны: конструкция 3D-принтера, составы чернил на основе биополимеров и гетерофазной системы для реализации процесса печати.
- Установлены закономерности между параметрами процесса 3D печати и качеством напечатанных изделий. Разработана технология получения персонифицированных имплантатов (гибридный имплантат костной ткани, имплантат сосуда, имплантат хрящевой ткани).

Характеристика соискателей премии

Цыганков Павел Юрьевич,
к.т.н., с.н.с., доцент кафедры
ХФИ

За последние 5 лет опубликовал **40** трудов,

- Web of Science и Scopus – 12 из них 8 в журналах Q1-Q2

Результаты работ представлены на 11 международных и 5 всероссийских конференциях.

- Руководитель проекта УМНИК-2018, ВИГ 2023 год, РФФ 2023 (№ 23-73-01216),
- основной исполнитель РФФ 2023 (№ 23-13-00368), СКТМ (V.2), РИНИП (№ FSSM-2022-0004), МОЗГ (№ 075-15-2020-792)

Абрамов Андрей Александрович,
к.т.н., м.н.с., ассистент кафедры
ХФИ

За последние 5 лет опубликовал **35** труда,

- Web of Science и Scopus – 7 из них 4 в журналах Q1-Q2

Результаты работ представлены на 11 международных и 7 всероссийских конференциях.

- Руководитель проекта УМНИК-2020
- основной исполнитель ВИГ 2023 год, РФФ 2023 (№ 23-73-01216), РФФ 2023 (№ 23-13-00368), СКТМ (V.2), РИНИП (№ FSSM-2022-0004), МОЗГ (№ 075-15-2020-792)

Мочалова Мария Сергеевна,
м.н.с.

За последние 5 лет опубликовал **25** труда,

- Web of Science и Scopus – 8 из них 6 в журналах Q1-Q2

Результаты работ представлены на 10 международных и 7 всероссийских конференциях.

- Основной исполнитель ВИГ 2023 год, СКТМ (V.2), РИНИП (№ FSSM-2022-0004), МОЗГ (№ 075-15-2020-792)



Спасибо за внимание!