



ЭКОЛОГИЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ:

# AI И ИННОВАЦИИ

**Мария Ольховская**

к.э.н., руководитель отдела патентной и изобретательской деятельности SPLAT Global

**SPLAT**<sup>®</sup>

# ЭКОЛОГИЯ SPLAT



**ZERO WASTE  
КОМПАНИЯ**



**CO<sub>2</sub> - НЕЙТРАЛЬНАЯ  
КОМПАНИЯ**



**РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩАЯ  
КОМПАНИЯ**

## 96%

производственных отходов перерабатывается или направляется на повторное использование на фабрике Органик Фармасьютикалз

## 100%

объёмов выпущенной в обращение с продукцией бумажной и пластиковой упаковки переработано в рамках программы расширенной ответственности производителей

## 270тыс

деревьев высажено за 14 лет с начала программы «CO<sub>2</sub>-нейтральная компания», суммарно компенсировав более 38 000 т выбросов CO<sub>2</sub>



## 900

**кг пластика**  
предотвратили выброс в окружающую среду благодаря проекту Bio-Refill

## 4.5млн

**тонн щёток**  
собрали в проекте «Щётка сдавайся» и переработали в плитку

## 1680м<sup>2</sup>

размер центральной площади г. Окуловка в Новгородской области, выложенной плиткой из переработанного сырья

# ЭКОЛОГИЯ SPLAT



# 900

**КГ пластика**

предотвратили выброс в окружающую среду благодаря проекту Bio-Refill

# 4.5МЛН

**ТОНН ЩЁТОК**

собрали в проекте «Щётка сдавайся» и переработали в плитку

# 1680м<sup>2</sup>

размер центральной площади г. Окуловка в Новгородской области, выложенной плиткой из переработанного сырья



# ГЕОГРАФИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ SPLAT

**45+**

собственных патентов  
в России и за рубежом

**+66%**

увеличение доли  
инновационных проектов  
с 2021 по 2022 год



Великобритания | Япония | Испания | Словения | Бразилия | Италия | Россия

# НЕЭКОЛОГИЧНЫЕ ЗАТРАТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ



медицинские  
инструменты  
шприцы, пинцеты



расходные  
материалы  
защитные экраны, перчатки



энергетические  
затраты  
на оборудование



компоненты  
исследовательского  
оборудования



транспортные  
выбросы  
при перевозке образцов



лабораторная  
посуда  
пробирки, банки для сбора на анализ

# ЧЕМ ПРИВЛЕКАТЕЛЕН AI ДЛЯ R&D ЦЕНТРА SPLAT?

1

Оценка токсичности веществ  
различной природы

3

Полный цикл дизайна рецептурных  
решений

2

Оценка активности субстрата  
по отношению к белку-мишени

4

Влияние отдельных компонентов  
на wow-эффект



# ЗАДАЧА №1

Сравнить консерванты между собой и выбрать наиболее безопасный для средств категории Skin Care

## Выбранные консерванты

- Potassium sorbate
- Sodium benzoate
- Sodium levulinate
- Hinokitiol
- Methylparaben sodium
- 2-Phenoxyethanol
- Benzyl Alcohol
- Dehydroacetic acid
- Ethylhexylglycerin
- Sodium anisate
- Ethyl levulinate

## Программа

РФ программа ИИ  
(Сколково)

**>96**  
**млн веществ**

## Предсказанные свойства

- Острая токсичность LD50
- Дерматологическая токсичность LD50
- Подкожная токсичность LD50
- Мутагенность



**ПОЛУЧИЛИ**

**список наиболее безопасных консервантов**

Погрешность предсказаний ~0.5-4%

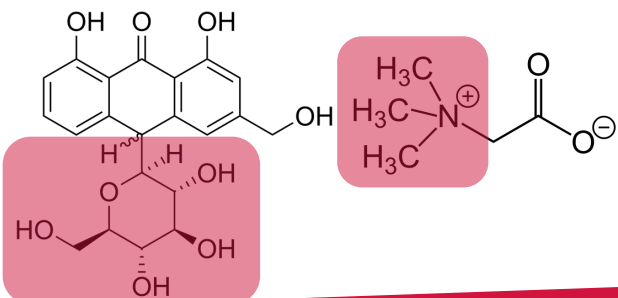
# ЗАДАЧА №2

Проверка гипотезы влияния инновационных компонентов на аквапорины 3 типа (AQP3) и сравнения с известными субстанциями

Соединения

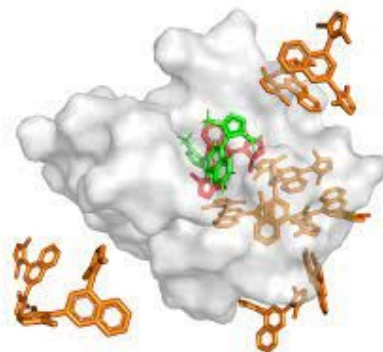
**Антрахиноны**  
(=Aloe vera extract)

**Триметилглицин**  
(=Betaine)



Молекулярное моделирование

**Нейросети**



Предсказанные свойства, связывание, мишень

Мишень:  
**Aquaporins?**

Эффект:  
**влияние на аквапорины**

Активность:  
**?**

**ПОЛУЧИЛИ**

1. Необходимость работы с гипотезой – жизнеспособная инновация?
2. Необходимость проведения In vitro исследований

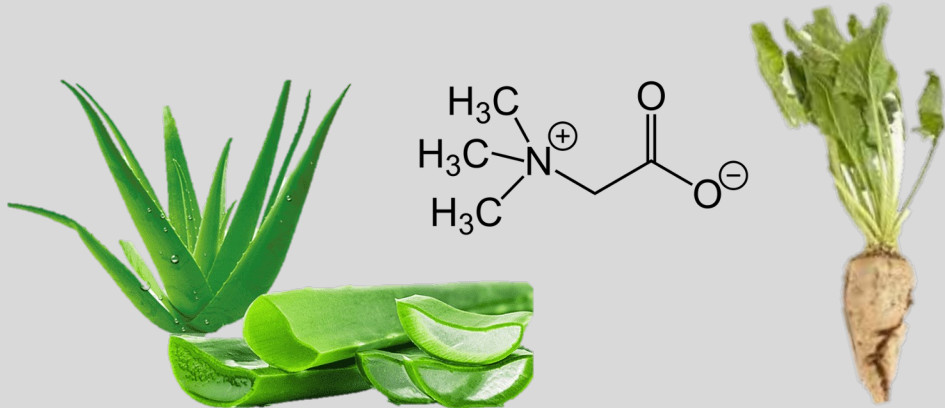




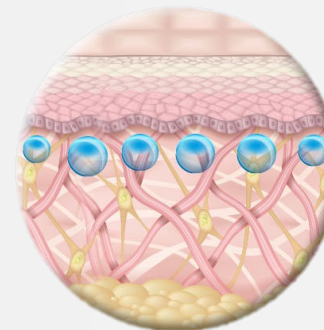
# ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ КОМПЛЕКС\* ДЛЯ X2 УВЛАЖНЕНИЯ\*\*

## АЛОЭ ВЕРА & БЕТАИН

- Мгновенное и глубокое увлажнение кожи
- Восстановление защитного барьера кожи



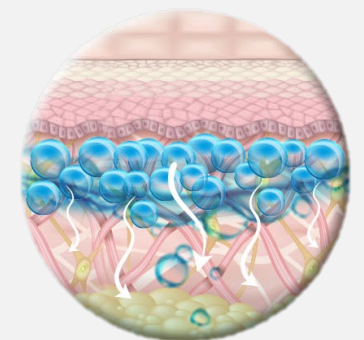
## АКВАПОРИНЫ КОЖИ



ОБЫЧНОЕ  
КОЛИЧЕСТВО  
АКВАПОРИНОВ

ДО использования геля  
для душа biomio

X2



УВЕЛИЧЕСТВЕННОЕ  
КОЛИЧЕСТВО  
АКВАПОРИНОВ

ПОСЛЕ использования геля  
для душа biomio

\*Подана международная патентная заявка в ЕС

\*\*Активные компоненты увеличивают количество аквапоринов\*\*\* (подтверждено in vitro)

\*\*Аквапорины – это белки-поры, которые являются проводниками воды в клетки кожи

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ, КАК ИНСТРУМЕНТА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ



в 2 раза сокращает  
время на проведение  
исследований in vitro



более значительный  
эффект инновации  
VS прогноз



получение более  
высоких результатов  
для инноваций



дает 20%  
экономия бюджета  
на исследования in vitro

Создаём уникальные продукты, которые радуют более  
**50 миллионов человек**  
**в 70 странах мира**

**SPLAT**<sup>®</sup>