# "Исследование душистых веществ в разных сортах базилика"

Подготовил:

Руководитель:

Алиев Мурад Омарович

Кувшинов Виктор Андреевич

### Актуальность работы

- Душистые вещества Базилика широко применяются в медицине и в парфюмерии.
- Также они используются в бытовой химии и применяются в отдушке мыла и дезодорантов
- Душистые вещества могут использоваться в синтезе других органических веществ

#### Цели и Задачи

- Изучить химический состав и свойства душистых веществ Базилика душистого (обыкновенного) и Базилика евгенольного
- Цель определить свойства душистых веществ, полученных из Базилика
- Задача, получение эвгенола из масла Базилика эвгенольного

### Химический состав Базилика душистого

Надземная часть растения содержит до 1-1,5 % эфирного масла. Эфирное масло содержит эвгенол, метилхавикол (до 60%), цинеол, линалоол, камфору, оцимен.

#### Химический состав Базилика эвгенольного

В листьях и соцветиях содержится 0,3-0,6% эфирного масла (масло эвгенольгого базилика). Выход, которого с максимальным содержанием фенолов (до 70%). Фенольная часть масла состоит из эвгенола (50-60%), эфиров эвгенола (до 1,5%); нефенольная часть представляет собой смесь оцимена (мирцена).

#### Свойства душистых веществ

- ▶ Эвгенол(C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>O<sub>2</sub>)- бесцветная, желтеющая на воздухе жидкость с сильным запахом гвоздики. Растворим в пропиленгликоле и в эфирных маслах, в 50% -ном этаноле в воде нерастворим
- Метилхавикол(C<sub>10</sub>H<sub>12</sub>O)- органическое вещество фенольного ряда. Растворим в спиртах, эфирах и хлороформе. При кипячении со спиртовым раствором едкого кали изомеризуется в анетол
- ► Цинеол(С<sub>10</sub>H<sub>18</sub>O)- моноциклический терпен. Молекулярная масса 154,25. Жидкость с несколько напоминающим камфору запахом и жгучим вкусом. Растворяется в некоторых органических растворителях, плохо растворим в воде
- Оцимен(С<sub>10</sub>Н<sub>16</sub>)- бесцветная жидкость с запахом самого базилика. Растворим в эфирных маслах и этаноле, нерастворим в пропиленгликоле
- Линалоол(С<sub>10</sub>Н<sub>18</sub>О)- спирт, бесцветная жидкость с запахом ландыша. Растворим в пропиленгликоле Обладает успокаивающим действием на нервную и сердечно-сосудистую системы

### Формулы душистых веществ

Эвгенол

Линалоол

$$H_3C$$
 OH  $CH_2$   $CH_3$ 

Метилхавикол

Оцимен

Цинеол

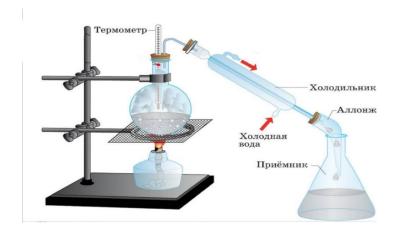
## Получение эвгенола из эфирного масла базилики эвгнольной

▶ Из эфирного масла чистый эвгенол получают воднопаровой дистилляцией в течении 2 суток, а также из СО2 экстрактов масла базилики, химический способ- путем аллилирования гваякола . Аллилирование гваякола проводится с помощью катализатора- порошка меди, соответствующего температурный режим 87-115С В этих условиях направление реакции выглядит таким образом:

OH OCH3 + CH2 = CHCH3CI 
$$\rightarrow$$
 OCH3 + OCH3 + OH OCH3 OH OH CH2CH = CH2 CH2CH = CH2 CH2CH = CH2

#### **Установки**

Водонапорная дистилляция



#### Литература

- http://en.ppt-online.org/76827
- https://yandex.ru/turbo?text=https%3A%2F%2Fru.Wikipedia.org%2Fwiki%2F%
- https://yandex.ru/turbo?text=http%3A%2F%2Fcosmetic.ua%2Flinalool\_linalool\_ v\_kosmetike\_i\_parfyumerii

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ