

г. Саратов 2010 г.

Капсаицин

Немного информации

Подготовила учитель химии
МОУ «СОШ №34

Григорян Наталия Валентиновна

Научная классификация



Царство:	<u>Растения</u>
Отдел:	<u>Цветковые</u>
Класс:	<u>Двудольные</u>
Порядок:	<u>Паслёноцветные</u>
Семейство:	<u>Паслёновые</u>
Подсемейств	<u>Solanoideae</u>
о:	
Род:	Капсикум

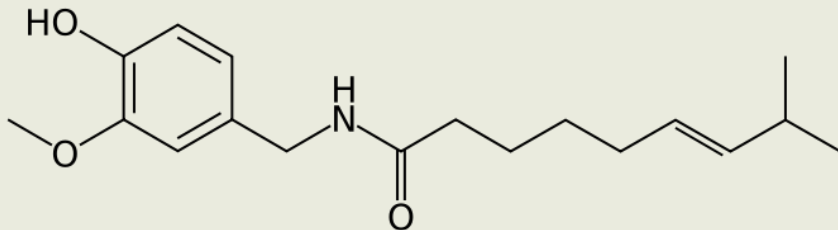
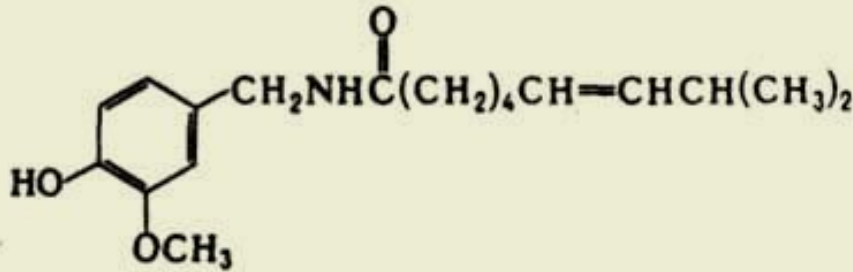
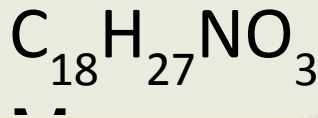
Ботаническая иллюстрация из книги «*Köhler's Medizinal-Pflanzen*», 1887

- «Жгучие перцы» родом из Мексики. Капсикумы в настоящее время распространены и культивируются по всему земному шару.
- Их главное достоинство — жгучий, «острый» вкус, обусловленный капсаицином. Некоторые из них используются как пряность, другие — как овощи, отдельные виды — в медицине.



Капсаицин

- Химическая формула



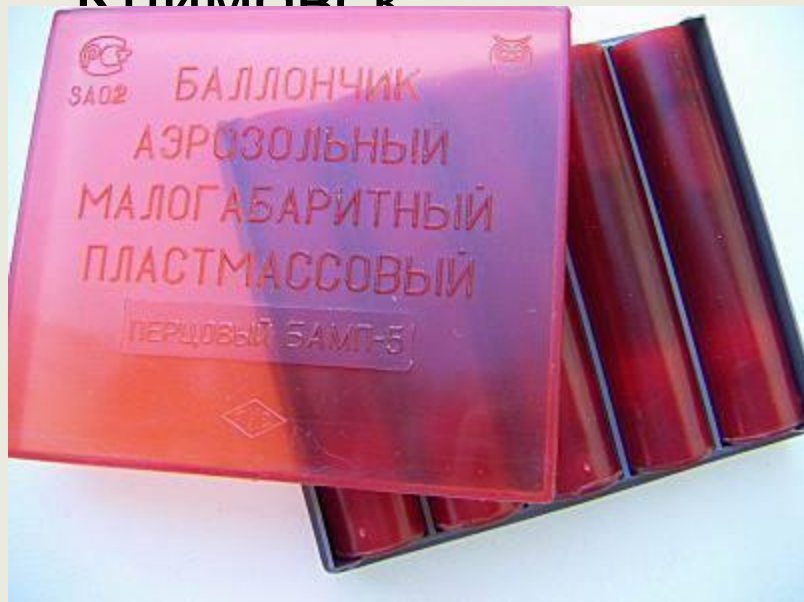
- Капсаицин** (ванилиламид 8-метил-6-ноненовой кислоты) — алкалоид, содержащийся в различных видах стручкового перца *Capsicum* (около 0,03 %). Чистый капсаицин представляет собой бесцветное кристаллическое вещество со жгучим вкусом. Температура плавления 65 °С, температура кипения 210—220 °С при 0,01 мм рт. ст. Алкалоид практически не растворим в водных растворах щелочей, но легко растворяется в органических растворителях, этиловом спирте и жирах. Обладает химической стойкостью. В жестких условиях гидролизуется на **ванилиламин** и 8-метил-6-ноненовую кислоту.

Применение в медицине

- Капсаицин принадлежит к фармакологической группе — «Раздражающие средства природного происхождения». Он раздражает верхние дыхательные пути и кожу. Переносимая концентрация 0,004 мг/л при экспозиции 2 мин. Является компонентом спиртовой настойки и медицинского пластыря, используемых как отвлекающее и обезболивающее средство, а также мази от обморожения.
- Ученые из Ноттингемского университета (*Nottingham University*) выяснили, что капсаицин, отвечающий за острый вкус и раздражающее действие жгучего перца, вызывает массовую гибель злокачественных клеток благодаря воздействию на митохондрии — органеллы, обеспечивающие клетки энергией.

Средство самообороны

- БАМП-5 ОС, 150 мг,
ТУ
7188-002-07516043-95.
Производитель:
ЦНИИТМ, г.
Климовск



- БАМПы снаряжаются жидкостью, содержащей в качестве ирританта экстракт натурального красного жгучего перца (олеорезин капсикум – oleoresin са В каждом баллоне жгучесть 3000 кг. перца!

Пищевая добавка



- **Перец** уже очень давно относят к целебным растениям. Еще индейцы Майя использовали его для снятия боли, лечения кашля, ангины, астмы и других респираторных заболеваний.
- Исследования показывают, что перец, кроме перечисленных выше свойств, снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний: "разжижает" кровь, улучшает кровообращение. Он также способствует пищеварению, стимулирует процесс обмена веществ, активизируя "сжигание" калорий. В перце содержится в три раза больше витамина С, чем в апельсине. Он также богат кальцием, железом, фосфором, бета-каротином и витаминами группы В. Кроме того, перец способен усиливать действие других лекарственных растений.

Новый вид анестезии

- Перец потребовался ученым из-за того, что современные способы местной анестезии блокируют все нервные клетки на определенном участке тела. Американские исследователи из Массачусетской больницы обнаружили способ воздействовать анестезией только на те нервные клетки, которые отвечают за чувство боли, не парализуя при этом нейроны, отвечающие за движение мускулов или за передачу других ощущений, например прикосновения. Вещество, которое предлагается использовать для «заморозки» называется **капсаицин** (capsaicin, ванилиламид 8-метил-6-ноненовой кислоты). Это самое острое вещество, которое известно химикам, именно оно придает остроту перцу. Даже раствор в соотношении одной доли к 17 миллионам возбуждает в человеке чувство горечи.

Капсаицин в лабораторных условиях впервые успешно синтезировали в 1930 году Е. Спат и Е. С. Дарлинг. Человеческие возможности употребления капсаицина очень и очень низки, он вызывает сильное раздражение носоглотки и кожи. Активные вещества капсаицина воздействуют только на нейроны боли, блокируя передачу ими сигнала.

