

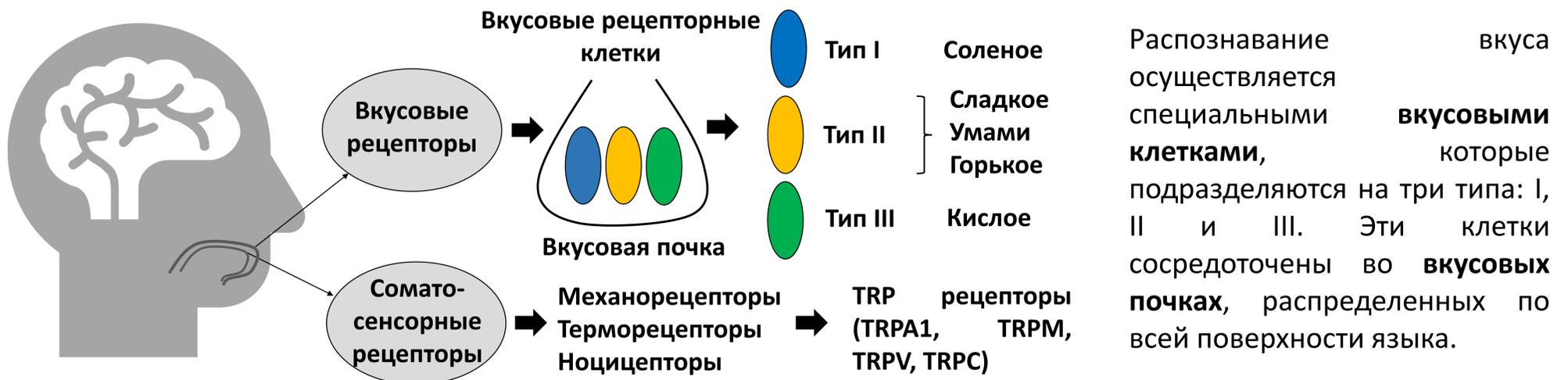
## Секция «Мониторинг факторов среды обитания человека и методы аналитического лабораторного контроля»

### Молекулярная основа восприятия усилителей вкуса

Заяц В.П

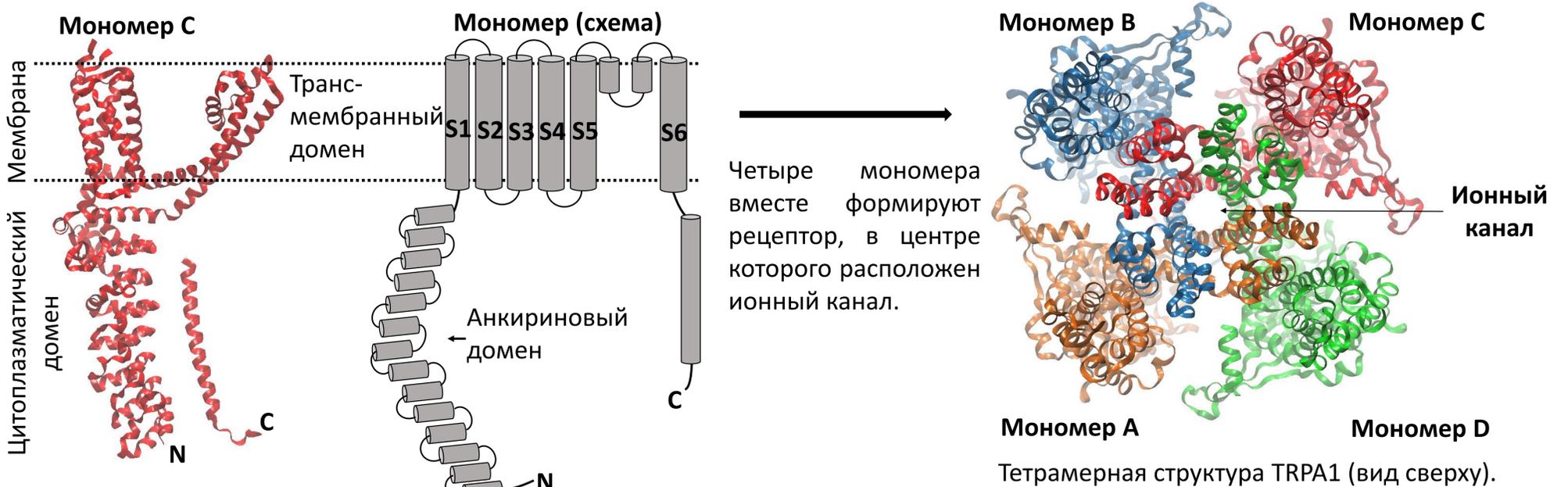
Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», г. Минск, Республика Беларусь

Усилители вкуса — это химические соединения, усиливающие вкусовые и ароматические свойства пищи. Человек способен различать пять основных вкусов: горький, кислый, сладкий, соленый и умами. Их распознавание осуществляется специальными вкусовыми клетками. Хотя вкусовые рецепторы специализируются на определенных вкусах, они не способны воспринять все многообразие вкусовых оттенков. Добавление чеснока, лука или перца чили обогащает пищу, придавая блюдам сложность и остроту. Интересно, что их активные компоненты (например, аллицин в чесноке) действуют не на вкусовые рецепторы, а на рецепторы, расположенные в соматосенсорных нейронах, которые иннервируют вкусовые клетки.

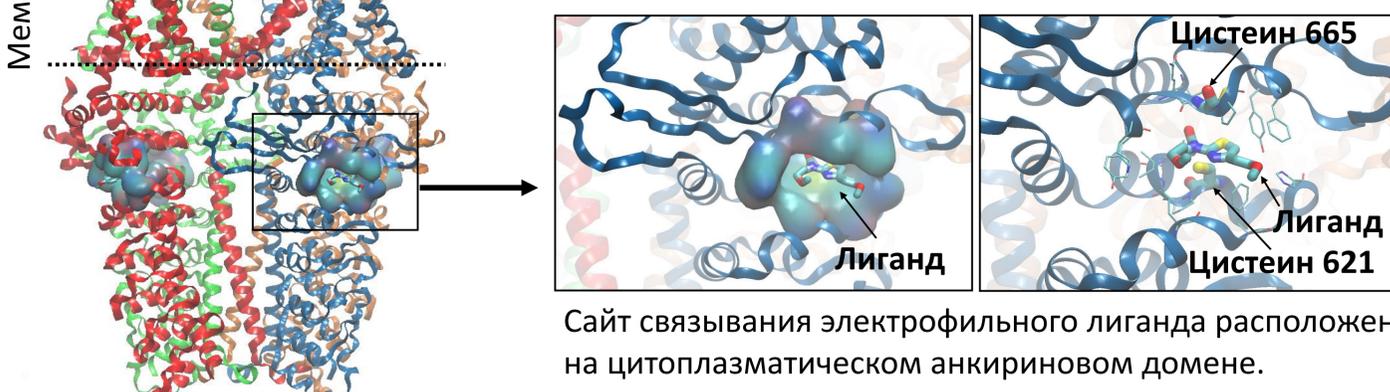


Расознавание вкуса осуществляется специальными **вкусовыми клетками**, которые подразделяются на три типа: I, II и III. Эти клетки сосредоточены во **вкусовых почках**, распределенных по всей поверхности языка.

Структурно рецептор TRPA1 представляет собой тетрамер, состоящий из четырех мономеров (A-D), которые формируют ионный канал (пору) в центре. Каждый мономер состоит из шести трансмембранных спиралей (S1-S6). Отличительной особенностью рецептора TRPA1 является его длинный N-концевой анкириновый домен.



Электрофильные молекулы связываются с цистеиновыми остатками на анкириновом N-конце рецептора, формируя дисульфидную связь, и таким образом активируют TRPA1.



Тетрамерная структура TRPA1. Вид сбоку, мономеры обозначены А, В, С, D.

Усилители вкуса не только улучшают вкусовые качества пищи, но и могут быть полезны для здоровья. Например, их использование позволяет снизить потребление соли и сахара, что положительно сказывается на организме.

