

## **ПЯТЫЙ ВКУСОВОЙ РЕЦЕПТОР - УМАМИ**

**Сергаченко М.А., студентка 2 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель - Сергаченко С. Н., кандидат биологических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** *умами, вкусовой рецептор, Япония*

*Статья посвящена исследованию пятого вкусового рецептора - умами. Проанализировано несколько источников, предоставляющих информацию по нужной теме.*

Более ста лет назад в Японии открыли новый вкусовой рецептор – умами. Однако, большое внимание это открытие начало привлекать только в настоящее время. Большой популярностью оно пользуется у шеф-поваров и любителей гастрономических новинок.

Умами - пятый вкус, сочетающий в себе сладость, кислоту, солёность и горечь. Это уникальный вкус, который нельзя создать, смешав другие вкусы [1]. Что же такое умами?

В переводе с японского языка «умами» означает «восхитительный вкус» или «приятный пикантный вкус».

Умами всегда присутствовал в еде в равных долях с кислым, горьким, сладким и соленым. Но выделили этот вкус лишь в 1908 году. Это сделал химик из Токийского университета Кикунэ Икеда. Открыл глутамат - аминокислоту, присутствующую в некоторых блюдах и дающую им специфический вкус. Икеда научился обособлять глутамат натрия и запатентовал его как хорошо известный усилитель вкуса [2].

Но только в 2002 году учёные смогли выделить этот рецептор на человеческом языке, то есть умами – неотъемлемый вкус, используемый человеком [3].

Как и принято для вкусовых рецепторов, рецепторы, специфичные по вкусу умами, расположены во вкусовых луковицах языка, которые, в свою очередь, сосредоточены в вкусовых сосочках.

Мембраны рецепторных клеток содержат специфические белковые молекулы, взаимодействующие с некоторыми группами химических веществ [4,5].

Чтобы рецепторы отличали вкус умами, глутамат в пище должен быть исключительно в свободном состоянии. Свободные аминокислоты образуются при распаде белка - при распаде цепи аминокислот. Белки, содержащиеся в пище, разлагаются путём нагревания, брожения, сушки и воздействия кислоты [6,7].

Основой умами являются знаменитый глутамат натрия и некоторые аминокислоты, которые широко используются в пищевой промышленности и кулинарной деятельности для придания продуктам более богатого вкуса. Глутамат натрия производится не только химически, он также встречается в натуральных продуктах. Самыми богатыми продуктами питания, содержащими умами, являются сыр пармезан, соевые и рыбные соусы, брокколи и шпинат, орехи, помидоры, капуста, зеленый горох и кукуруза, грибы шиитакэ и термически обработанное мясо и морепродукты. Насыщенные умами и комбу (водорослями), из которых японцы готовят бульон даси, обладающий выразительным и богатым вкусом.

Чтобы сбалансировать вкус блюда или продукта и сделать его более аппетитным, используются смесь MSG (глутамат натрия, E621), IMP (инозината натрия, E631) и GMP (гуанилат натрия, E627) [7]. Но любой человек сам можете обогатить свое блюдо умами при добавлении помидор или томатной пасты, соевого соуса, сыра, шпината, мяса или морепродуктов [2,6].

### **Библиографический список:**

1. Fuji-san.ru. Умами — пятый вкус, о котором многие не знают [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – М., 2020. Режим доступа: <https://fuji-san.ru/stati/umami-pytiy-vkus-cho-eto/>
2. Tasty Cofee. Что такое умами: тайна пятого вкуса [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – М., 2019. Режим доступа: <https://shop.tastycoffee.ru/blog/umami>

3. ТАБИ ТАБИ. Умами – пятый вкус [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – М., 2019. Режим доступа: <https://tabitabi.ru/wiki/Umami.html>

4. Сергатенко, С.Н. Мониторинг качества молочной продукции, реализуемой торговыми сетями города Ульяновска/ С.Н. Сергатенко, М.А. Сергатенко// Материалы X Международной научно-практической конференции - Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - 23 июня 2020 года.- В 2-х томах. Том 1. – Ульяновск: Ульяновский ГАУ, 2020.- С.72-75.

5. Pikabu. Умами или что знает наука о наваристом борще? [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – М., 2019. Режим доступа: [https://pikabu.ru/story/umami\\_ili\\_chno\\_znaet\\_nauka\\_o\\_navaristom\\_borshche\\_6629210](https://pikabu.ru/story/umami_ili_chno_znaet_nauka_o_navaristom_borshche_6629210)

6. Андреев, Н.Н. Влияние препарата Мегамикс на показатели качества зерна кормового ячменя/ Н.Н. Андреев, А.Л. Игнатов, С.Н. Сергатенко// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2017.-№4 (40). – С. 9-13.

7. Элементы. Рецепт вкуса умами [Электронный ресурс]: Официальный сайт. – М., 2018. Режим доступа: [https://elementy.ru/kartinka\\_dnya/662/Retseptor\\_vkusa\\_umami](https://elementy.ru/kartinka_dnya/662/Retseptor_vkusa_umami)

## THE FIFTH TASTE RECEPTOR-UMAMI

**Sergatenko M. A.,**

**Key words:** *umami, taste buds, japan*

*The article is devoted to the study of the fifth taste receptor - umami. We analyzed several sources that provide information on the desired topic.*