

**Модификация афферентной активности в барабанной струне под действием жгучего перца в процессе вкусовой рецепции глюкозы**

**Научный руководитель – Чумак Анатолий Георгиевич**

**Саваневская Елена Николаевна**

*Аспирант*

Белорусский государственный университет, Биологический факультет, Кафедра физиологии человека и животных, Минск, Беларусь

*E-mail: esavanevskaja@gmail.com*

Жгучим компонентом красного перца является алкалоид капсаицин, для которого показано [1] влияние на рецепцию некоторых вкусов. Подобные свойства капсаицина продемонстрированы в поведенческих опытах. Однако не описано влияние пищевого капсаицинсодержащего стимула на импульсную активность в проводниковом отделе вкусового анализатора при рецепции базовых вкусов.

Цель - определить характер влияния жгучего перца на активность афферентных волокон в составе барабанной струны в процессе вкусовой рецепции глюкозы.

Исследование проводилось на белых беспородных крысах ( $n=10$ ), наркотизированных уретаном (1 г/кг). Регистрация импульсации в афферентных волокнах барабанной струны после ее препаровки осуществлялась в соответствии с классической электрофизиологической методикой. Использован полиграфический компьютеризированный комплекс «Нейрон-Спектр-4» производства «Нейрософт», Российская Федерация. В обеих сериях эксперимента на поверхность языка предъявлялся 40%-ный водный раствор глюкозы, однако в одной из них поверхность языка предварительно обрабатывалась порошком красного перца (коммерческая пряность производства «Спецаромат», ООО «Славянский пищекомбинат» ГОСТ 29053-91). Контрольным раствором служила питьевая вода. Анализировалась частота регистрируемого сигнала.

Установлено, что аппликация на язык 40%-ного раствора глюкозы сопровождается ростом частоты импульсации в афферентных волокнах барабанной струны ( $p=0,023$ ). Ее значение в контроле составило  $9,1 \pm 0,9$  имп./с. После предъявления глюкозы частота возросла до  $16,0 \pm 0,9$  имп./с, достигнув максимума в 21,2 имп./с на 49 мин после воздействия.

После предварительной обработки языка порошком красного перца возрастания частоты импульсации в барабанной струне, обусловленного рецепцией глюкозы, выявлено не было. Так, среднее значение частоты импульсации в контроле составило  $18,7 \pm 0,7$  имп./с, а в течение 30 мин после аппликации глюкозы -  $17,9 \pm 0,4$  имп./с.

Таким образом, предварительное воздействие на язык порошка жгучего перца тормозит изменения частоты импульсации в барабанной струне при последующей рецепции раствора глюкозы.

### **Источники и литература**

- 1) Costa L.M., Lui L., Nicoletti M.A., Simon S.A. Gustatory effects of capsaicin that are independent of TRPV1 receptors // Chem Senses. 2005. № 30. P. i198-i200.