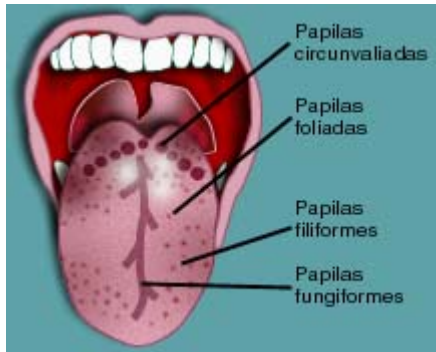




Papilas Gustativas (el sentido del gusto, el libro).

Medicina, 31/01/2015



Las papilas gustativas han sido clasificadas atendiendo a su morfología en papilas foliadas, fungiformes y caliciformes o circunvaladas, las papilas caliciformes se localizan en la parte posterior de la lengua, en los humanos su número varía de 9 a 13, en los roedores solo existe una, pero el número de corpúsculos contenidos en las papilas circunvaladas, representa aproximadamente el 40% del total de los corpúsculos, esto hace que la papila caliciforme sea un buen modelo para investigar los cambios en los corpúsculos, ya que los datos obtenidos son representativos de lo que estaría pasando con el resto de las papilas.

Las papilas foliadas, tienen forma de hoja y se localizan en la parte postero-lateral del epitelio lingual, pudiendo contener decenas de corpúsculos, de hecho se conoce que pueden llegar a tener hasta el 30% del total de corpúsculos, pero la disposición espacial de las papilas limita su uso, a diferencia de las papilas caliciformes. Por otro lado las papilas fungiformes como su nombre lo sugiere, tienen forma de hongo, pero no del clásico champiñón, sino de un hongo filamentoso, estas estructuras se encuentran distribuidas en la parte apical de la lengua y pueden llegar a cubrir hasta dos terceras partes de la misma, en los humanos presentan hasta tres corpúsculos y en roedores solamente uno.

Sin embargo existe una característica común en todas las papilas, el tejido epitelial que rodea a los corpúsculos tiende a invaginarse, produciendo una pequeña depresión, en el caso de las papilas fungiformes no es muy evidente por el único corpúsculo que presentan, sin embargo en las papilas foliadas y caliciforme, esta invaginación es muy pronunciada, generando una estructura conocida como trinchera, hacia el exterior de la trinchera se proyectan las células gustativas que interactúan con las moléculas sápidas, desencadenando los procesos de transducción de la señal gustativa.

No solo basta con la presencia de los corpúsculos gustativos, para que pueda integrarse el sabor en las regiones cerebrales correspondientes, a la par de las papilas gustativas, encontramos a las papilas filiformes, las cuales se encargan de percibir los estímulos de tipo somatosensorial de los alimentos, es decir; la textura, temperatura y astringencia.

Así mismo es imprescindible la saliva, puesto que además de participar en la lubricación de la cavidad oral, mantiene en circulación las diversas moléculas sápidas, favoreciendo la remoción de ellas de la trinchera. Recordemos que en la saliva se encuentran diversas enzimas, como la amilasa y lipasa salival, las cuales actúan en los carbohidratos y lípidos, respectivamente, iniciando su degradación, los productos de estas reacciones, llegan a estimular a los corpúsculos, iniciando así la transducción de la señal.

Recientes estudios han encontrado que en la saliva de humanos obesos, la actividad de la lipasa se encuentra afectada, parece presentarse una actividad menor, lo que eventualmente produciría un incremento en el umbral de detección para el gusto graso.

Una vez que los corpúsculos son excitados con las moléculas sápidas, la información gustativa es enviada hacia el sistema nervioso central (SNC) donde es procesada en las diversas zonas que componen la red neuronal gustativa.

Referencias:

Zuker S.C., Ryba J.P., and Chandrashekar J. The receptors and

cells for mammalian taste. (2006) *Nature* 444:288-296.

Sugita M. Taste perception and coding in the periphery. (2006) *Cell*.

Mol. Life. Sci. 63: 2000-2015.

Suzuki T. Cellular Mechanism in taste buds. (2007) *Bull Tokyo*

Dent. 45: 151-161.

Chaudhari N. and Roper. S.D. The cell biology of taste. (2010) *Jour.*

Cell: Bio. 190:285-296.

Drewnowki. A. Taste preferences and food intake. (1997) 17:237-253.

Sclafani A., Zukerman S., Glendinning J.I. and Marolskee R.F. Fat

and carbohydrate preferences: the contribution of δ -gustducin and Trpm5 taste signaling proteins. (2007) 293:1504-1513.