

El procesamiento de los sonidos se inicia en los núcleos cocleares.

Los axones del componente coclear (acústico) del **VIII Par** terminan en estos núcleos que están en la unión del bulbo con la protuberancia , por dentro del **pedúnculo cerebeloso inferior**.

Todas las fibras del nervio auditivo se dividen en 2 ramas al penetrar en el tronco cerebral : la rama ascendente termina en el núcleo coclear anteroventral y la descendente se divide a su vez y va a los núcleos cocleares dorsal y posteroventral.

Estos 3 núcleos están organizados en forma tonotópica de tal manera que las células se disponen ordenadamente de menor a mayor frecuencia característica.

Existen aquí varios tipos de células que se diferencian en sus respuestas eléctricas y en su morfología.

1. CÉLULAS ARBUSTO

Se les dió este nombre porque tienen una dendrita principal única , robusta y poco ramificada , adornada con numerosas ramificaciones finas. Reciben una o varias terminaciones axonales masivas (bulbos terminales de Held) cuyas ramas en forma de dedos rodean la totalidad del soma. Es típico que la estimulación eléctrica solo despierte un potencial de acción. De acuerdo a este patrón de respuesta parecen activarse solo cuando comienza el sonido , proporcionando una información exacta del desarrollo cronológico de los estímulos acústicos.

2. CÉLULAS ESTRELLADAS

También se les denomina células helicóptero (chopper cells) porque originan las respuestas helicóptero a los estímulos auditivos. Tienen varias dendritas relativamente simétricas que responden a una corriente depolarizante con una serie de potenciales de acción separados por intervalos muy regulares , a pesar del ruido y de las ligeras variaciones de la frecuencia de los estímulos.

Como cada una de ellas responde a una frecuencia característica , el conjunto de las células helicóptero codifica las frecuencias existentes en un estímulo auditivo dado.

3. CÉLULAS PULPO

fotomicrografía de una célula pulpo marcada con fluorescencia

área de células pulpo

4. CÉLULAS FUSIFORMES

Están en el núcleo dorsal y presentan respuestas excitatorias o inhibitorias frente a una amplia variedad de frecuencias de estímulos. Por medio de su patrón de activación espacial parecen participar en la localización de la fuente del sonido a lo largo del eje vertical.

5. CÉLULA TUBERCULOVENTRAL

Estas células proporcionan eferencias inhibitorias tardías que inhiben las respuestas de los núcleos cocleares ventrales a los ecos.

From:

<https://neurosurgerywiki.com/wiki/> - **Neurosurgery Wiki**

Permanent link:

https://neurosurgerywiki.com/wiki/doku.php?id=nucleos_cocleares

Last update: **2025/03/10 14:54**

