

Revista de Neurología

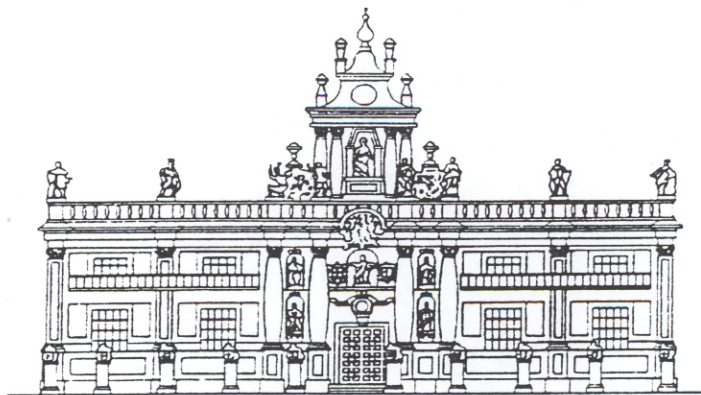
Vol. 23, Mayo-Junio (Separata), 1995. ISSN 0210-0010

Publicación Oficial de: Societat Catalana de Neurologia, Sociedad Valenciana de Neurología, Sociedad Andaluza de Neurología, Sociedad Balear de Neurología, Sociedad Extremeña de Neurología, Sociedad de Neurología del País Vasco, Sociedad Navarra de Neurología, Sociedad Aragonesa de Neurología, Sociedade Galega de Neuroloxía, Sociedad Murciana de Neurología, Sociedad Canaria de Neurología, Sociedad Española de Neurología Pediátrica y Liga Española contra la Epilepsia

VI Congreso SENC

Sociedad Española de Neurociencias

Valladolid, 2 - 6 de Julio de 1995



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

César Viguera, editor

Incluida en:
EMBASE / Excerpta Medica
IME / Índice Médico Español

P27. ORGANIZACIÓN TOPOGRÁFICA DE LAS NEURONAS DEL CLAUSTRO QUE PROYECTAN HACIA DISTINTAS ÁREAS CORTICALES AUDITIVAS DEL GATO

M. Beneyto, R. Riquelme, M.L. Sala, P. Berbel, J.J. Prieto
Dpto. de Histología. Instituto de Neurociencias. Universidad de Alicante.
Apdo. Correos 374. 03080 Alicante.

Las neuronas claustrales que inervan las cortezas límbica, prefrontal de asociación y motora se encuentran ordenadas topográficamente con respecto a la posición del área cortical que inervan, en el eje dorsoventral. El objetivo del presente trabajo es averiguar si existe una ordenación topográfica de las neuronas del claustró que proyectan hacia las áreas corticales auditivas AI, AII, AAF, PAF y TE. Para ello se realizaron inyecciones del trazador WGA-HRP en estas áreas, y el transporte fue revelado con TMB. Las neuronas que proyectan hacia AAF se localizaron en los cortes más rostrales del claustró, mientras que aquellas que inervan PAF estaban situadas en las porciones más caudales del mismo. La inyección realizada en AI produjo el mayor número de células marcadas, las cuales aparecieron distribuidas en la mitad dorsal del núcleo a lo largo de todo el eje rostrocaudal. Aparte de esta ordenación, también se observó un gradiente dorsoventral de las neuronas claustrales que proyectan hacia la corteza auditiva. Así, las inyecciones realizadas en áreas auditivas más dorsales (AAF y AI) marcaron neuronas, casi exclusivamente, en el claustró dorsal, mientras que aquellas realizadas en AII, PAF y, especialmente, en TE produjeron marcaje de neuronas situadas en porciones del núcleo progresivamente más ventrales.

Financiación DGICYT PB93-0928 y United States PHS R01 NS16832-15.

P29. LA CORTEZA VISUAL EXTRAESTRIADA (ÁREA 18) MODULA LA SELECTIVIDAD A LA VELOCIDAD DE LAS NEURONAS DE LA CORTEZA ESTRIADA EN EL GATO

C. Acuña^a, S. Martínez Conde^{a,c}, R. Rodríguez^a, C. Rivadulla^a, J. Cudeiro^b

^a Dpto. de Fisiología. Universidad de Santiago de Compostela. ^b Dpto. de Ciencias de la Salud I. ^c Dpto. de Psicología. Universidad de La Coruña.

Mediante bloqueos focales con lidocaína, hemos demostrado una relación funcional entre capas infragranulares (V) de áreas 18 y 17 de la corteza visual del gato (Alonso et al. Exp Brain Res 1993; 93: 363-366; Exp Brain Res 1993; 96: 212-220). El objetivo de este trabajo es estudiar el papel funcional de las conexiones *feedback*, en el dominio de la velocidad, entre células de las capas II/III de áreas 18 y 17. Se utilizaron gatos adultos, anestesiados (0,1-5% de halotano en N₂O:O₂ 70:30) y paralizadas (gallamina triethiodide, 10 mg/kg/h). Para el registro extracelular unitario y eyección iontóforética de GABA, se colocaron micropipetas múltiples en las capas II/III de área 18. Para el registro simultáneo de células en capas II/III de área 17, se utilizaron microelectrodos metálicos. Primero se estudió cualitativamente cada uno de los pares de células y después, cuantitativamente, en el dominio de la velocidad, mediante barras luminosas controladas por computador. El bloqueo con GABA de las células de área 18 provocó cambios significativos en la respuesta de un 73% de las células de área 17 (tanto en simples como en complejas), que consistieron en incrementos [58% (15/26) células] y decrementos [15% (4/26) células] de la respuesta para una o más velocidades. Estos cambios incluyeron velocidades a las cuales la célula de área 17 no respondía previamente o respondía pobremente. Estos resultados apoyan la existencia de una conexión funcional desde área 18 que modularía la respuesta visual de las células de área 17. Un fuerte componente excitatorio podría explicar la mayor parte de los cambios observados en el dominio de la velocidad.

P28. NEURONAS DE ORIGEN DE LAS PROYECCIONES DESDE EL TRONCOENCÉFALO A LA CORTEZA CEREBRAL AUDITIVA DEL GATO

J.J. Prieto, M. Beneyto, R. Riquelme, M.L. Sala
Dpto. de Histología. Instituto de Neurociencias. Universidad de Alicante.
Apdo. Correos 374. 03080 Alicante.

Los núcleos del rafe y el locus ceruleus son el origen de un vasto sistema de fibras (serotoninérgicas y noradrenérgicas, respectivamente), que terminan en la corteza cerebral. El propósito del presente estudio ha sido determinar la localización de las neuronas situadas en los núcleos del rafe y el locus ceruleus que proyectan a cinco áreas corticales auditivas (AI, AAF, PAF, AII, y TE) en el gato. En cada una de estas áreas se practicaron inyecciones extracelulares del trazador WGA-HRP; el transporte retrógrado fue revelado con TMB. El locus ceruleus proyecta a todas las áreas estudiadas, si bien el número de células marcadas en él fue más elevado tras las inyecciones en AI y TE, y menor para los otros campos corticales. Estas conexiones resultaron siempre bilaterales, si bien el marcaje era mayor ipsilateralmente. Se marcaron, asimismo, neuronas en las porciones medial y lateral del núcleo dorsal del rafe en todos los casos, pero especialmente al inyectar AI y AII. El núcleo central superior del rafe también proyecta, mayoritariamente de modo ipsilateral, a todos los campos corticales auditivos estudiados: el número de neuronas marcadas en este núcleo fue mayor para AI y AII, y progresivamente menor para TE, PAF y AAF.

Financiado por DGICYT (PB93-0928) y United States Public Health Service (R01 NS16832-15).

P30. ESTUDIO, POR MEDIO DE TRAZADORES, DEL HAZ OLIVOCOCLEAR EN ANIMALES HIPOTIROIDEOS

R. Cantos, J. Rueda, M. Ahumada, J.A. Merchán
Dpto. de Histología. Facultad de Medicina. Instituto de Neurociencias. Universidad de Alicante.

El hipotiroidismo congénito provoca una sordera por alteración de la micro-mecánica coclear y ausencia de sinaptogénesis entre el sistema eferente y las células ciliadas externas del órgano de Corti. Si los efectos de la privación hormonal se conocen en el receptor, poco es lo sabido en la vía auditiva. El objetivo del trabajo es estudiar el haz olivococlear en estos animales. Se han utilizado ratas Wistar hipotiroideas congénitas. La mitad de los animales recibieron inyecciones en la cóclea del trazador retrógrado Fast blue (FB), lo que permite localizar los somas neuronales en los distintos núcleos del complejo olivar superior. La otra mitad recibieron inyecciones estereotáxicas de dextrano biotinilado (BDA) en los núcleos origen del haz olivococlear medial (LSO y VNTB), estudiando su proyección en el receptor auditivo. Además, se han realizado controles inyectando ambos trazadores en animales normales. Con los experimentos de trazado retrógrado se marcaron neuronas en VNTB y RPO bilateralmente y en LSO ipsilateralmente. Por otro lado, hay proyección directa a la cóclea procedente de VLL ipsilateral tanto en los animales hipotiroideos como en los controles. Las inyecciones de BDA en VNTB muestran dos tipos de fibras según sus características morfológicas, tanto en la cóclea ipsilateral como en la contralateral. Estas fibras terminan, sobre todo, en la lámina espiral o en las células ciliadas internas y sólo algunas lo hacen sobre las células ciliadas externas, ramificándose muy poco.

Financiado por FISS 94/1354 y APC93-0101.