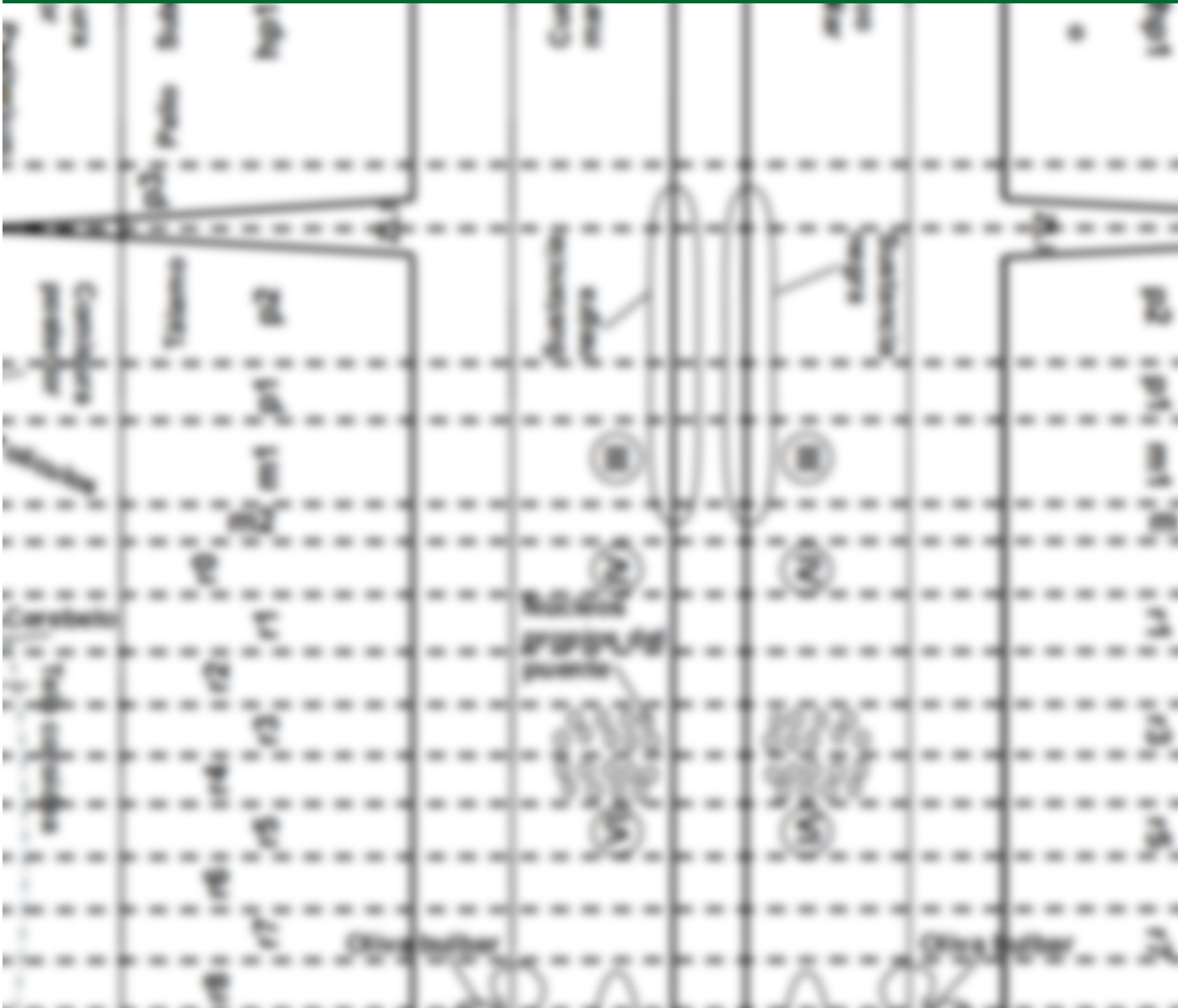


Recortable del tubo neural temprano de acuerdo con el Modelo Prosomérico

Miguel Ángel García-Cabezas



Ediciones Universidad Autónoma de Madrid
Campus de Cantoblanco
C/Einstein 1
28049 Madrid
Tel. 914974233
<http://www.uam.es/publicaciones>
servicio.publicaciones@uam.es

<https://doi.org/10.15366/garciacabezas.2024.001>

Autor: Miguel Ángel García Cabezas



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Recortable del tubo neural temprano de acuerdo con el Modelo Prosomérico (1ª edición, 2024)

Miguel Ángel García-Cabezas

Profesor Titular de Anatomía y Embriología Humana

Departamento de Anatomía, Histología y Neurociencia

Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid

El Modelo Prosomérico describe la regionalización del tubo neural temprano a partir de la especificación de placas longitudinales y neurómeros transversales. La intersección de unas y otros da lugar a un mosaico o damero de regiones histogenéticas en cada una de las cuales se originarán unas determinadas estructuras del sistema nervioso adulto.

Las relaciones de vecindad entre las distintas regiones histogenéticas se identifican de manera constante en embriones de distintas especies de vertebrados. Por lo tanto, las regiones definidas por el Modelo Prosomérico guardan entre sí relaciones topológicas invariantes y forman parte de un plano maestro (un *bauplan*) que es común para todos los vertebrados.

Dibujar y montar este recortable le ayudará a visualizar en 3D las regiones histogenéticas definidas por el Modelo Prosomérico, pero no debe dejar de estudiar a fondo los artículos y libros en los que este modelo se describe y explica. Los más originales y relevantes, que hemos seguido para la elaboración del presente recortable, han sido escritos por el Profesor Luis Puelles y sus colaboradores.

Referencias:

Puelles L, Amat JA, Martínez de la Torre M (1987) Segment-related, mosaic neurogenetic pattern in the forebrain and mesencephalon of early chick embryos: I. Topography of AChE-positive neuroblasts up to stage HH18. *Journal of Comparative Neurology* 266: 247-268

Puelles L, Rubenstein JL (1993) Expression patterns of homeobox and other putative regulatory genes in the embryonic mouse forebrain suggest a neuromeric organization. *Trends in Neuroscience* 16: 472-479

Rubenstein JL, Martínez S, Shimamura K, Puelles L (1994) The embryonic vertebrate forebrain: the Prosomeric Model. *Science* 266: 578-580. doi: 10.1126/science.7939711

Puelles L, Rubenstein JL (2003) Forebrain gene expression domains and the evolving Prosomeric Model. *Trends in Neuroscience* 26:469-476

Puelles L, Martínez S, Martínez de la Torre M (2008) *Neuroanatomía*. Panamericana

Puelles L, Rubenstein JL (2015) A new scenario of hypothalamic organization: rationale of new hypotheses introduced in the updated Prosomeric Model. *Frontiers in Neuroanatomy* 9: 27. doi: 10.3389/fnana.2015.00027

Nieuwenhuys R, Puelles L (2016) *Towards a New Neuromorphology*. doi: 10.1007/978-3-319-25693-1

Puelles L (2018) Developmental studies of avian brain organization. *International Journal of Developmental Biology* 62: 207-224. doi: 10.1387/ijdb.170279LP

Watson C, Bartholomaeus C, Puelles L (2019) Time for radical changes in brain stem nomenclature-applying the lessons from developmental gene patterns. *Frontiers in Neuroanatomy* 13: 10. doi:10.3389/fnana.2019.00010

Puelles L (2021) Recollections on the origins and development of the Prosomeric Model. *Frontiers in Neuroanatomy* 15: 787913. doi: 10.3389/fnana.2021.787913

Ruiz-Cabrera S, Pérez-Santos I, Zaldívar-Díez J, García-Cabezas MÁ (2023) Expansion modes of primate nervous system structures in the light of the Prosomeric Model. *Frontiers in Mammal Science* 2: 1 241573. doi: 10.3389/fmamm.2023.1241573

Puelles L (2024) An illustrated summary of the Prosomeric Model. *Frontiers in Mammal Science* 3: 1456996. doi: 10.3389/fmamm.2024.1456996

