

# Neuroektoderm

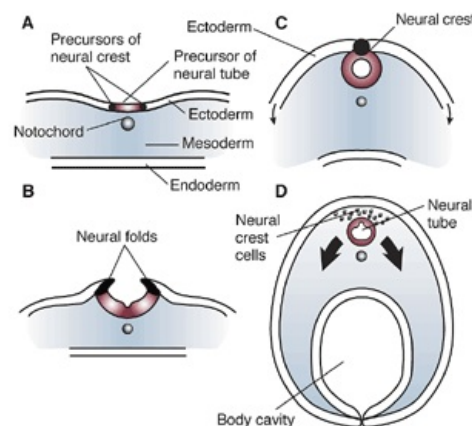
**Neuroektoderm** je buněčná populace z části ektodermálního zárodečného listu, která vytvoří podélný pruh a je základem pro nervovou soustavu.

## Diferenciace

Nervová soustava se vyvíjí z neuroektodermu, jehož základem je medulární ploténka. Ta se tvoří v mediální čáře na dorzální straně zárodečného terčíku a začíná se odlišovat buňkami neuroektodermu. Sahá od předního konce zárodečného terčíku po Hensenův uzel, kolem kterého se okraje rozbíhají kaudálně, prohlubuje se v brázdě ohraničenou rty (valy), brázda se uzavře a vytvoří se medulární trubice (M.T.). Růst pokračuje od 4. somitu kranálně rychleji a kaudálně pomaleji. Na obou koncích medulární trubice se vytvoří *neuroporus anterior et posterior*. Kranální hlavový konec M.T. se diferenciuje ve 3 části:

- *proencefalon*
- *mezeencefalon*
- *rhombencefalon*;

Stěna medulární trubice je z neuroektodermu. Strop je vrstva buněk, základem je *lamina epithelialis choroidea ventriculi quarti*, nejorálnější konec je ztenčená *lamina terminalis*.



Vývoj CNS

## Gangliová lišta

### Vývoj a další diferenciace

Vzniká před uzavřením medulární trubice při okraji brázd, kde se diferencují neuroektodermové buňky. Vytvoří se souvislý pás, který se později rozdělí na dva buněčné pásy po okrajích trubice. Lišta je základem **spinálních ganglií**.

Kranálně sahá po zadní konec rhombencephala a je základem pro *ggl. nervi IX., XI.*, pak pokračuje kranálně a tvoří základ *ggl. nervi V., VII.*. Kaudálně se prodlužuje oproti medulární trubici, záhy se lišta segmentuje a tvoří základ *ggl. spinale*. Svazky vláken do M.T.: zadní kořeny. Zbytek gangliové lišty se rozpadá v mezenchym, který se stává součástí hlavového mezenchymu. Vyvinou se z ní dále:

- vegetativní ganglia, jejichž buňky – sympatikoblasty – cestují do organismu, např. mesenteriem do trávicí trubice a vytvoří intramurální ganglia
- pigmentové buňky vytvoří mateřská znaménka
- buňky se stávají součástí chrupavkového blastému žaberních oblouků
- vyvíjí se z toho i odontoblasty, které cestují na povrch zubní papily
- sympatikoblasty zakládají i dřev nadledviny (nemají tam výběžky).

Ve 3. týdnu vývoje se stává trojvrstevným vytvořením třetího zárodečného listu – mezodermu.

## Chorda dorsalis

Představuje primitivní osu embrya, pak z ní vznikají **nuclei pulposi** meziobratlových plotének. Chorda dorsalis je jakýsi induktor pro proliferaci buněk v ektodermu nad ní. Od okolního ektodermu se začne odlišovat buňkami neuroektodermu a vytváří se tak neurální ploténka z víceřadého cylindrického epitelu (dává vznik CNS a *crista neuralis*). Neurální ploténka je v kranální části široká (základ mozku), kaudálně se zužuje (mícha), sahá od předního konce zárodečného terčíku až po primitivní uzel. 18. den se neurální ploténka ve středu vchlipuje (proces neurulace), vzniká **neurální brázda** a kolem ní **neurální valy**, uzavírá se kraniokaudálně – *neuroporus anterior et posterior*. Po spojení neurálních valů uprostřed zůstane medulární trubice.

## Odkazy

### Související články

- Třetí týden vývoje zárodku

### Externí odkazy

- Neuroektoderm (<https://en.wikipedia.org/wiki/Neuroectoderm>)
- Deriváty neuroektodermu (<http://www.wikidoc.org/index.php/Neuroectoderm>)

## Použitá literatura

- VACEK, Zdeněk. *Embryologie pro pediatri*. 2. vydání. Praha : Nakladatelství a vydavatelství JP, 0000. 313 s. ISBN 80-7066-562-9.
- SADLER, Thomas, W. *Langmanova lékařská embryologie*. 1. české vydání. Praha : Grada, 2011. 414 s. ISBN 978-80-247-2640-3.