

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2011-2012 SESSION 1

***Quelles sont les trois couches du cortex cérébelleux ?
Nommer (sans les décrire) les 5 types de neurones présents dans ces couches.***

(Page 9)

Les trois couches du cortex cérébelleux sont, de la plus périphérique à la plus interne :

- la **couche moléculaire** (pauvre en cellule)
- la **couche des cellules de Purkinje** (bien visible car ses cellules ont un corps cellulaire de grande taille)
- la **couche des grains**.

Les types de neurones présents dans ces différentes couches sont:

- La couche moléculaire contient deux types de neurones : les **cellules étoilées** et les **cellules en panier**
- La couche des cellules de Purkinje contient les **neurones de Purkinje**
- Enfin, la couche des grains contient les **cellules granulaires** (=cellules glutamatergiques) et les **cellules de Golgi de type II** (GABAergiques)

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2010-2011 SESSION 1

Citer sans les détailler, les récepteurs sensitifs cutanés (à l'exception des terminaisons libres) :

Nom, description histologique, localisation, adaptabilité, champ récepteur

(Page 6)

Parmi les récepteurs dont les terminaisons sont associées à d'autres structures, il y a des récepteurs superficiels et des récepteurs profonds.

Les corpuscules de Meissner et les disques de Merckel constituent les récepteurs superficiels.

- Les **corpuscules de Meissner** sont composés de cellules gliales disposées en pile d'assiette enserrant un axone, ils contiennent du liquide et sont entourés de fibres de collagène. Ces corpuscules se situent dans le derme papillaire. Ce sont des récepteurs à adaptation rapide, avec un champ récepteur de petite taille. Ils sont en relation avec de grosses fibres myélinisées et sont sensibles aux coups et battements.
- Les **disques de Merckel** sont des cellules présentant un noyau très indenté, et contenant des vésicules. Ils sont situés dans la couche basale de l'épiderme. Ce sont des récepteurs lentement adaptatifs, avec un champ récepteur étroit. Ils sont en relation avec de grosses fibres myélinisées et sont sensibles à la pression et la texture

Les corpuscules de Pacini et les corpuscules de Ruffini constituent les récepteurs profonds.

- Les **corpuscules de Pacini** sont faits de lamelles cellulaires (cellules gliales) entourant l'axone central, avec en périphérie des structures conjonctives. Ces corpuscules siègent dans l'hypoderme. Ils sont rapidement adaptatifs et présentent un large champ récepteur. Ils sont en relation avec de grosses fibres myélinisées et sont sensibles aux vibrations.
- Les **corpuscules de Ruffini** sont constitués d'une terminaison nerveuse s'enroulant autour de fibres de collagène, le tout étant limité par une enveloppe conjonctive. Ils se situent dans le derme. Ces corpuscules sont à adaptation lente, avec un large champ récepteur. Ils sont en relation avec de grosses fibres myélinisées et sont sensibles à la tension.

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2010-2011 SESSION 2

Citez (sans les décrire) le nom des 6 couches qui constituent le cortex cérébral.

(Page 13)

Les six couches qui constituent le cortex cérébral sont, de la plus périphérique à la plus interne :

- la **couche moléculaire** (ou couche I),
- la **couche granulaire externe** (ou couche II),
- la **couche pyramidale externe** (ou couche III),
- la **couche granulaire interne** (ou couche IV),
- la **couche ganglionnaire ou pyramidale interne** (ou couche V),
- et enfin, la **couche multiforme ou polymorphe** (ou couche VI).

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2008-2009 SESSION 1

Quelles sont les cellules constituant l'isocortex ? Décrire l'organisation lamellaire de ce dernier.

(Pages 12-13)

Les cellules constituant l'isocortex sont :

- Les **neurones** : _ Neurones pyramidaux
 _ Interneurones (cellules étoilées à épines et autres interneurones)
- Les **cellules gliales** : _ Astrocytes
 _ Oligodendrocytes
 _ Cellules microgliales.

L'isocortex est organisé en couches horizontales parallèles à la surface cérébrale : c'est "l'organisation lamellaire de l'isocortex". Quelle que soit la région ou l'aire corticale considérée, on décrit six couches numérotées de I à VI ; la couche I étant la couche la plus superficielle.

- La **couche I** ou **couche moléculaire** est pauvre en neurones. Elle contient les cellules horizontales de Cajal qui ont un aspect fusiforme ainsi que les dendrites apicales de neurones pyramidaux et les axones de projection.
- La **couche II** ou **couche granulaire externe** (ou superficielle) contient essentiellement des interneurones (qui ont un aspect de petites cellules granulaires) ainsi que des petits neurones pyramidaux.
- La **couche III** ou **couche pyramidale externe** (ou superficielle) est composée de neurones pyramidaux dont le corps cellulaire est d'autant plus volumineux que sa situation est plus profonde. Des cellules en panier sont aussi observables dans cette couche.
- La **couche IV** ou **couche granulaire interne** (ou profonde) est composée d'interneurones essentiellement.
- La **couche V** ou **couche pyramidale interne** ou **couche ganglionnaire** (ou profonde) contient essentiellement des cellules pyramidales. Le corps cellulaire est plus volumineux que celui des cellules pyramidales de la couche III. Comme pour cette dernière, les cellules les plus volumineuses sont les cellules les plus profondes. Des cellules en panier sont présentes dans cette couche.
- La **couche VI** ou **couche multiforme** ou **polymorphe** contient de nombreux interneurones et des cellules pyramidales modifiées.

2008-2009 SESSION 2

Description en microscopie optique des plexus choroïdes.

(Page 16-17 : Figures 1 et 2) *La figure 3 correspond à une image de microscopie électronique.*

On décrit quatre plexus choroïdes : un dans chaque ventricule latéral, un au niveau du toit du 3^e ventricule et un au niveau du toit du quatrième ventricule.

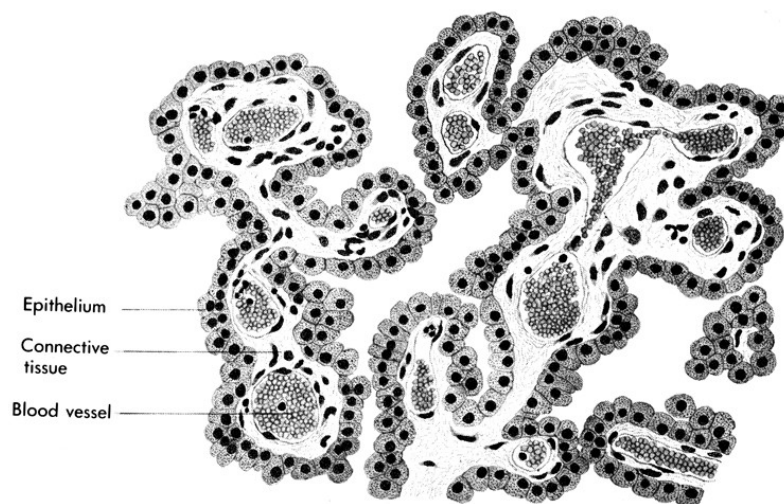


Figure 12-40 Choroid plexus of the fourth ventricle of man. $\times 190$. (After A. A. Maximow.)

Les plexus choroïdes sont des structures mixtes comprenant un épithélium choroïdien, dérivant du neur ectoderme, et le cœur du plexus, dérivant du mésoderme. L'épithélium choroïdien est en continuité avec celui de l'épendyme et possède de nombreux cils au niveau de leur pôle apical. Les cellules épithéliales du plexus choroïdes sont reliées entre elles par des jonctions serrées.

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2007-2008 SESSION 1

Recopier sur votre copie d'examen ce tableau et remplissez chacune de ses cases :

(Pages 9 et 12-13 + Diapo)

	Localisation dans le cortex	Localisation des dendrites	Présence d'épines sur les dendrites	Afférences	Efférences
Cellule pyramidale de l'isocortex	Dans la couche granulaire externe (II), dans la couche pyramidale externe (III), dans la couche pyramidale interne (V) ++, dans la couche polymorphe (VI) (cellules pyramidales modifiées) du cortex cérébral	Dendrites apicales vers la surface du cortex (couche I++) Dendrites basales horizontales	Oui, sur toutes	-Isocortex -Thalamus -Noyau basal de Meynert -Noyaux du raphé mésentencéphalique -Aire tegmentoventrale Locus Coeruleus Fibres corticocorticales Fibres thalamocorticales	Vers les aires associatives + Axone basal se dirigeant dans la substance blanche sous-jacente
Cellule de Purkinje du cortex cérébelleux	Dans la couche des cellules de Purkinje (couche intermédiaire) du cortex cérébelleux	Position apicale	Oui, nombreuses	Dendrites font synapse avec les cellules étoilées et les fibres parallèles de la couche moléculaire	Axone s'articulant avec les cellules des noyaux profonds

Corrections de NEUROHISTO des années 2007 à 2012 (PAS 2009/2010!)
Corrigée par Lise, relue par Maïssame durant l'année 2012-2013

2007-2008 SESSION 2

Description histologique et histophysiologique du corpuscule de Pacini.

(Page 6)

Le corpuscule de Pacini est un récepteur profond de la sensibilité cutanée. Il se situe dans l'hypoderme.

Il est constitué d'un axone central entouré de cellules gliales formant des lamelles cellulaires. L'ensemble de ces éléments est entouré de structures conjonctives, en périphérie. Ces corpuscules sont sensibles aux vibrations, ils sont rapidement adaptatifs et ont un large champ récepteur. Il faut noter qu'il existe de telles structures dans le mésentère, les tendons.