Neurotransmetteurs

- Anatomie du système nerveux
  - Composition
    - Système nerveux central
      - Cerveau
      - Moelle épinière
    - Système nerveux périphérique
      - partie du système nerveux à l'extérieur du crâne et de la colonne vertébrale
        - Nerfs craniens
        - Nerfs rachidiens
        - Système nerveux autonome
          - Système sympatique
            - Noradrénaline
            - Système accélérateur
          - Système parasympatique
            - acétylcholine
            - Système ralentisseur
- L'unité fonctionnelle du système nerveux
  - Le neurone
    - C'est une cellule
      - Donc
        - Mitochondrie
        - Noyau
        - Ribosomes
    - Divisé en 4 parties
      - Zone de reception
        - Reliée aux terminaisons axoniques d'autres neurones
        - Composé de dendrites
      - Zone d'intégration
        - Composée du corps cellulaire
      - Zone de conduction
        - Axones
      - Zone de transmission
        - Terminaisons axoniques
    - Trois types de classification des neurones
      - Par leur morphologie
        - Multipolaire
        - bipolaire
        - unipolaire
      - Par leur taille
      - Par leur fonction
        - Neurones sensoriels
        - Interneurones
        - Neurones moteurs
    - Fonctions des neurones
      - Recevoir l'information
      - Traiter l'information
      - Transmettre l'information
- Comment communique les neurones ?
  - Synapses
    - Synapses électriques
      - transmission rapide
    - Synapses chimiques
      - Transmission moins rapide
      - Messagers chimiques
        - Émission
          - Les 4 étapes de la transmission chimique
            - Synthèse et stockage du neurotransmetteur
            - Libération du neurotransmetteur
            - Activation du recpeteur
            - Désactivation du neurotransmetteur
        - Réception
          - Récepteurs ionotropes
            - Rapides
          - Récepteurs métabotropes
            - Lents
    - Différents types de synapses
      - Dendrodendritique
        - Contact synaptique entre deux dendrites
      - Axodendritique
        - Contact synaptique entre une terminaison axoanle et une épine dendritique
      - Axoextracellulaire
        - Terminaisons axonales sans cible spécifiques. Le neurotransmetteur est libéré dans le liquide extra cellulaire
      - Axosomatique
        - La terminaison axonale fait synapse au niveau du corps cellulaire
      - Axosynaptique
        - La terminaison axonale fait synapse avec une terminaison d'un autre neurone
      - Axoaxonique
        - Contact synaptique entre la terminaison axonale et un autre axone
      - Axosécrétrice
        - La terminaison axonale fait synapse avec un petit vaisseau sanguin et libère le neurotransmetteur directement dans le sang
      - Axomusculaire
        - La terminaison axonale fait synapse avec un muscle
- Les neurotransmetteurs
  - Les 4 critères pour identifier les neurotransmetteurs
    - Le neurotranmetteur doit être synthétisé ou présent dans le neurone
    - À sa libération il produit une réponse dans la cellule qui le reçoit
    - On doit obtenir la même réponse si on applique le neurotransmetteur de manière expérimentale
    - Il existe un mécanisme d'inactivation après que l'action soit achevée
  - Les classes de neurotransmetteurs
    - À petites molécules
      - Monoamines
        - Cathécholamines
          - Dopamine
          - Noradrénaline
          - Adrénaline
          - Précurseur : Tyrosine
        - Indolamine
          - Sérotonine
          - Précurseur : Tryptophane
        - Imidazolamine
          - Histamine
          - Précurseur : Histidine
      - Acides aminés
        - Glutamate
          - Précurseur : Glutamine
        - Aspartate
        - GABA
          - Précurseur : Glutamate
        - Glycine
          - Précurseur : Sérine
      - Purines
        - ATP
      - Acétylcholine
        - Précurseurs : Choline + acétyl CoA
    - À grosses molécules (3 à 30 acides aminés)
      - Plus de 100 neuropeptides
    - Les neurotransmetteurs lipidiques
    - Les neurotransmetteurs gazeux
- Les systèmes
  - Système cholinergique
    - Acétylcholine
    - éveil, attention et mémoire
  - Système noradrénergique
    - Noradrénaline
    - Maintien du tonus émotionnel
    - Apprentissage
  - Système sérotoninergique
    - Sérotonine
    - Maintien de l'activité d'éveil et de vigilance
    - Apprentissage
  - Système dopaminergique
    - Dopamine
    - Contrôle motricité
    - Circuit de la récompense
    - Pousse à reproduire les comportements qui libèrent de la dopamine
  - Système excitateur
    - Glutamate
  - Système inhibiteur
    - GABA
    - Glycine
- Ressources cliquables
  - Article d'origine pour télécharger cette carte
  - Vidéo liée à la carte