



Association de Tutorat en Pharmacie

Faculté de Pharmacie de l'Université de Paris

Sérotonine

ANNÉE D'ÉTUDES CORRESPONDANTE

DFGSP3

UNITÉ D'ENSEIGNEMENT CORRESPONDANTE (DFGSP3)

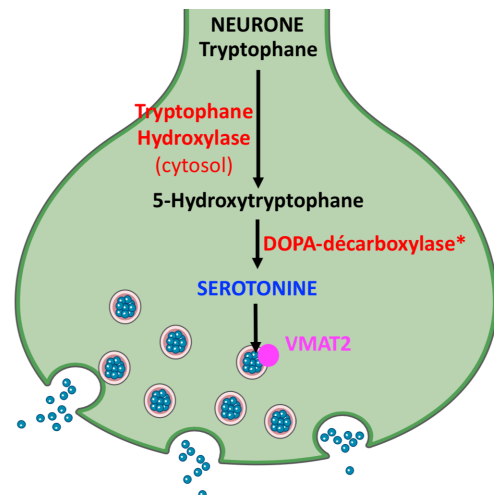
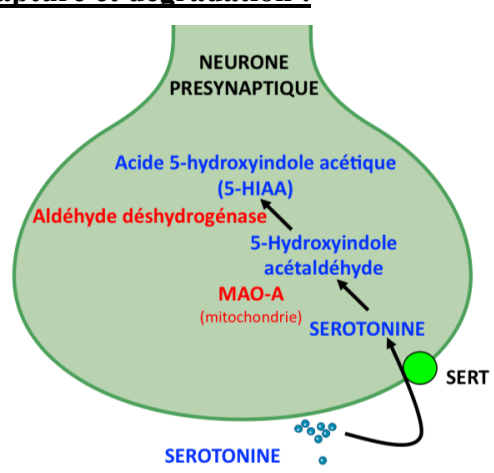
UE1 : Physiologie et Pharmacologie

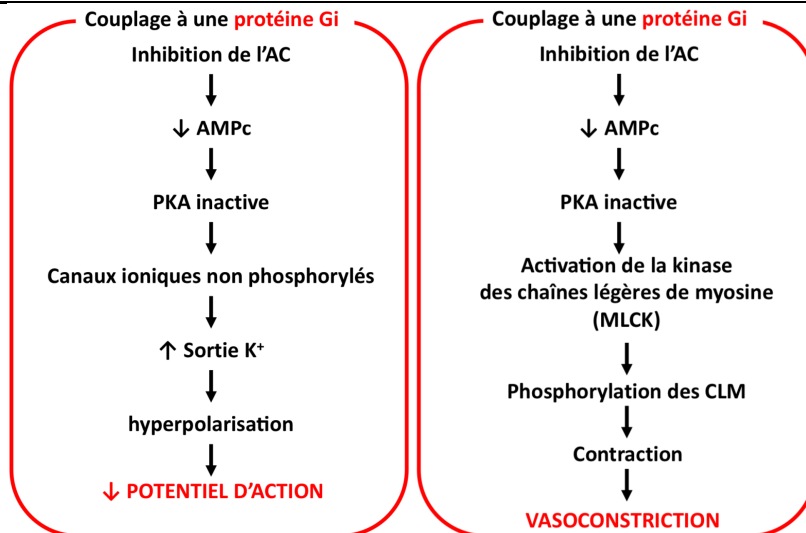
Remerciements : équipe enseignante à la faculté ; équipe référente à l'ATP Paris :
UE1 : Physiologie et Pharmacologie

Ce document correspond à une correction des examens de la faculté rédigée par les tuteurs de l'ATP Paris.
Cette correction peut contenir des erreurs.

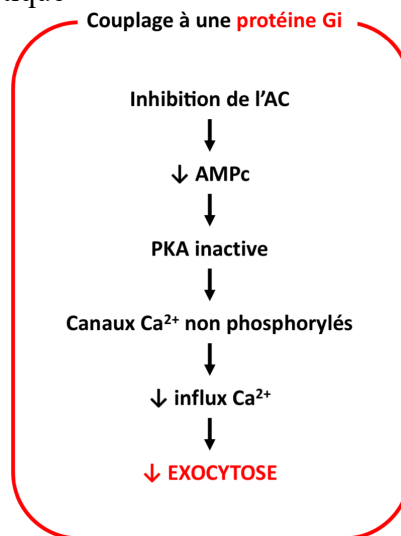
Ce document n'a pour objet de remplacer ni les supports de la faculté, ni la présence en cours magistral et en enseignement dirigé.

Il vous est recommandé d'assister aux cours magistraux et aux enseignements dirigés de la faculté.

SEROTONINE	
Neurotransmetteur, hormone locale, mono amine endogène.	
Voies	Les récepteurs sont présents sur les plaquettes (granules denses) qui permettent le stockage de la 5HT (rôle dans l'agrégation). Ils sont aussi présents sur les cellules entérochromaffines de l'intestin : péristaltisme intestinal. 90 de la 5HT y est stockée. On les retrouve dans les neurones centraux : émotion, humeur, ... 2% y sont stockées.
Métabolisme	Synthèse : Elle est apportée par l'alimentation, est absorbée pour rejoindre la circulation systémique pour aller dans les cellules cibles. Cofacteurs de la tryptophane hydroxylase : oxygène moléculaire et tétrahydrobioptérine  Libération, recapture et dégradation : 
Récepteurs	Rc ionotropiques
	5HT3 : perméabilité cationique (dépolérisation : PA). - Présent au niveau du SNP, SNC, SN entérique, area postrema (vomissements)
	Rc métabotropiques
	5HT1-5 : rôle inhibiteur - Rc post synaptique :

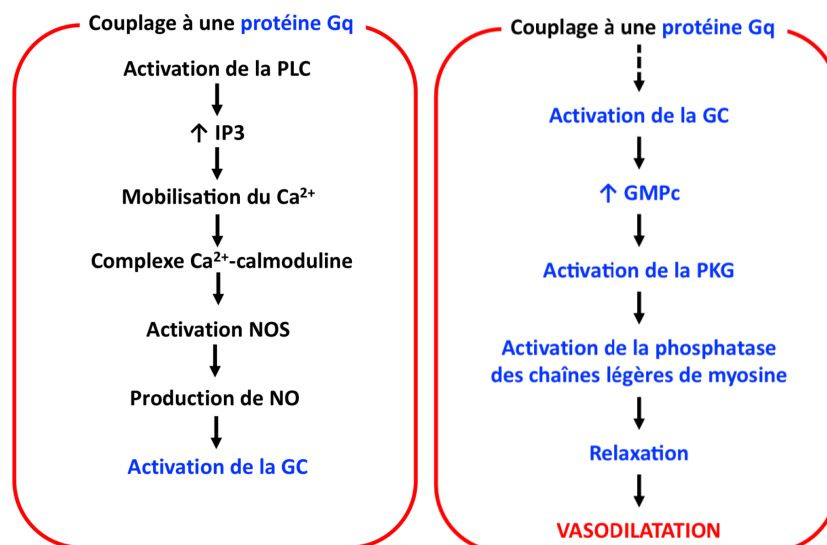


- Rc pré synaptique



5HT₂ : rôle excitateur

- Rc post synaptique
- Cellules endothéliales et vaisseaux :



	5HT4-6-7 : rôle excitateur - Rc post synaptique Couplage à une protéine Gs Activation de l'AC ↓ ↑ AMPc ↓ Activation PKA ↓ Phosphorylation de canaux ioniques ↓ ↓ Sortie de K⁺ ↓ Dépolarisation ↓ POTENTIEL D'ACTION				
Effets	Effets centraux : - Synthèse de la mélatonine : veille/sommeil - Hormone anorexigène : appétit - Émotion/humeur : 5HT diminuer dans la dépression - Régulation de la température - Régulation de la douleur Pinealocyte Tryptophane ↓ Tryptophane Hydroxylase (cytosol) ↓ 5-Hydroxytryptophane ↓ DOPA-décarboxylase ↓ 5-Hydroxytryptamine ↓ N-acétyltransférase ↓ N-Acétyle-5-hydroxytryptamine ↓ Hydroxy-indole-O-méthyltransférase ↓ MELATONINE Effets périphériques : - Area postrema : vomissements (5HT3) - SNP entérique : péristaltisme (5HT4) - Vaisseaux : vasoC (5HT1), vasoD (5HT2) - Plaquettes : stock —> potentialisation des agents agrégants (5HT2) Syndrome sérotoninergique : Stimulation ++ : - Centraux : confusion, agitation, hyperthermie - Périphérique : effets vasculaires ++, vomissements, diarrhées COMA COLLAPSUS CV				
Stimulants	<table><tr><th>Directs</th></tr><tr><td>Agonistes non sélectifs : LSD, psilocybine Agoniste 5HT1A (émotion) : buspirone (anxiolytique) Agoniste 5HT1B-D (vasoC) : dihydroergotamine (contre la migraine) Agoniste 5HT4 (augmentation du péristaltisme) : prucalopride</td></tr><tr><th>Indirects</th></tr><tr><td>Augmentation de la synthèse : L-tryptophane Augmentation de la libération : fenfluramine Inhibition de la dégradation (antidépresseurs) : - MAO : iproniaizide </td></tr></table>	Directs	Agonistes non sélectifs : LSD, psilocybine Agoniste 5HT1A (émotion) : buspirone (anxiolytique) Agoniste 5HT1B-D (vasoC) : dihydroergotamine (contre la migraine) Agoniste 5HT4 (augmentation du péristaltisme) : prucalopride	Indirects	Augmentation de la synthèse : L-tryptophane Augmentation de la libération : fenfluramine Inhibition de la dégradation (antidépresseurs) : - MAO : iproniaizide
Directs					
Agonistes non sélectifs : LSD, psilocybine Agoniste 5HT1A (émotion) : buspirone (anxiolytique) Agoniste 5HT1B-D (vasoC) : dihydroergotamine (contre la migraine) Agoniste 5HT4 (augmentation du péristaltisme) : prucalopride					
Indirects					
Augmentation de la synthèse : L-tryptophane Augmentation de la libération : fenfluramine Inhibition de la dégradation (antidépresseurs) : - MAO : iproniaizide					

	- MAO A : toloxatone Inhibition SERT : Antidépresseurs tricycliques (humeur), tramadol (douleur), fluoxétine (humeur).
Inhibiteurs	Directs
	Antagoniste 5HT _{2A-C} : clozapine (ttt des psychoses, neuroleptique atypique)
	Antagoniste 5HT _{2C} : agomélatine (ttt depression)
	Antagoniste 5HT ₃ : -sétron (ttt des vomissements induits par chimiothérapies)
	Indirects
	Inhibition de la synthèse : parachlorophénylalanine
	Inhibition VMAT ₂ : reserpine