

PATHOLOGIES LIEES AUX GLANDES SURRENALES

L'ALDOSTERONE

1-Metabolisme

1.1-Biosynthèse

- Synthétisée dans la zone **glomérulée** de la corticosurrénale.
- A partir du cholestérol, P5, P4.
- Deux des enzymes intervenant en fin de synthèse n'existent que dans cette zone.
- La synthèse ne fait pas intervenir la 17hydroxylase

1.2-Catabolisme

- Essentiellement hépatique.
- = **Dérivés hydrogénés**
- **Glucurono ou une sulfo-conjugaison**
- Améliore la solubilité
- Élimination dans les urines.

2-Transport plasmatique

- Faiblement liée à 2 protéines plasmatiques de transport :
 - Albumine et CBG.
- **Considérée comme libre**

3-Actions physiologiques

Le rôle essentiel de l'aldostérone est de régler le transport du Na⁺ et du K⁺ au niveau du rein, de l'intestin et même d'autres organes.

- Action au niveau du tubule distale et le tube collecteur du rein:
 - stimule la réabsorption du Na⁺ et l'élimination du K⁺ (**figure 3**)
 - Action sur la **volémie**. La réabsorption de sodium s'accompagne d'une réabsorption passive d'eau qui provoque une augmentation de la volémie.
 - Participe au maintien de la pression artérielle. L'augmentation de la volémie par la réabsorption d'eau/Na⁺ entraîne une augmentation de la pression artérielle.
-
- Rôle dans l'**équilibre acido-basique** par **Élimination des H⁺ sous forme d'ions ammonium NH₄⁺ et de dihydrogénophosphate H₂PO₄⁻** (figure 4 et 5)

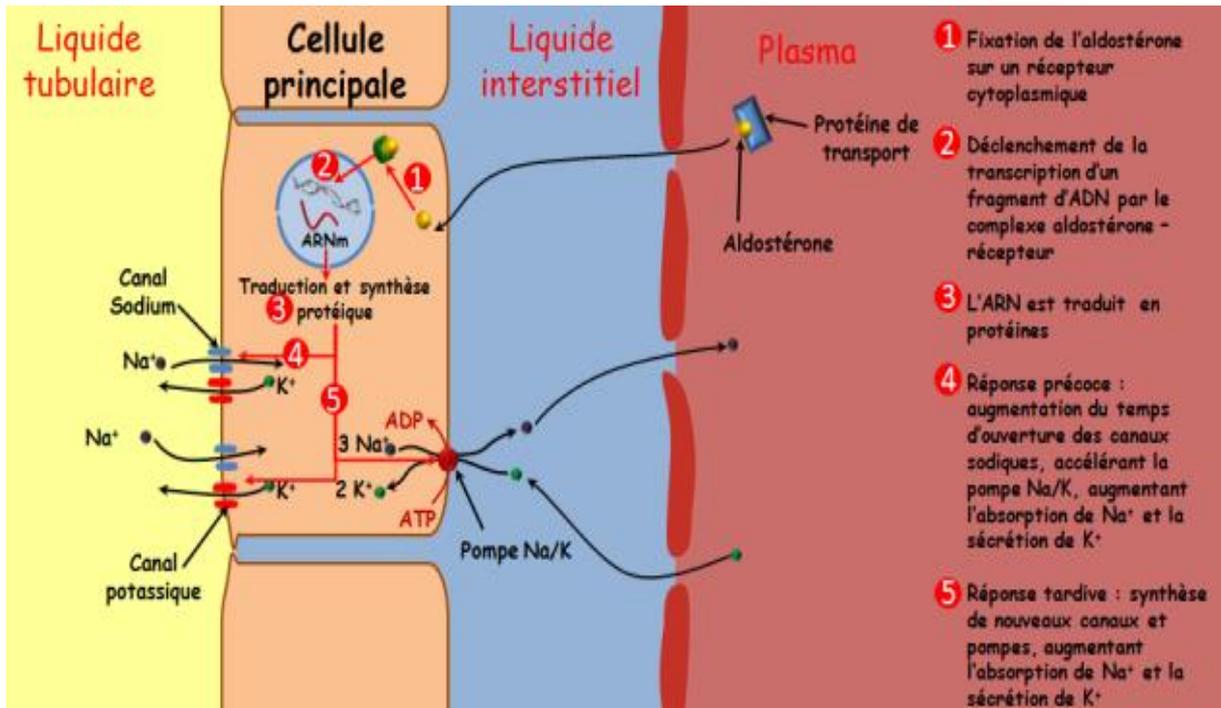


Figure 3 : action de l'aldostérone : réabsorption du Na⁺ et l'élimination du K⁺

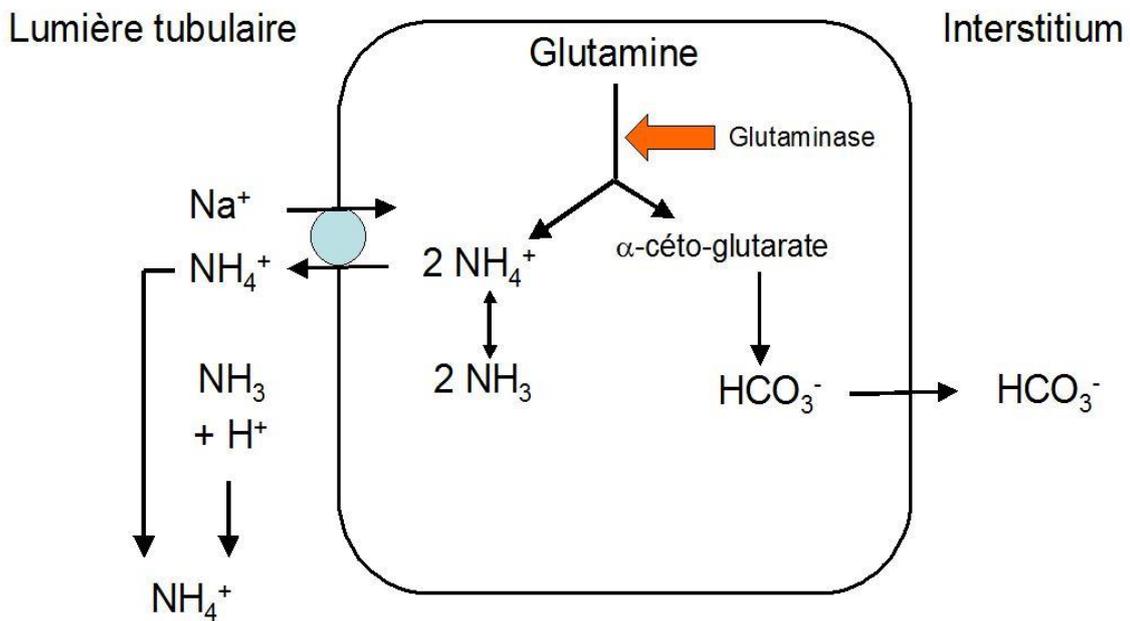


Figure 4 : élimination de H⁺ sous forme de NH₄⁺ (NH₄⁺ provient du métabolisme)

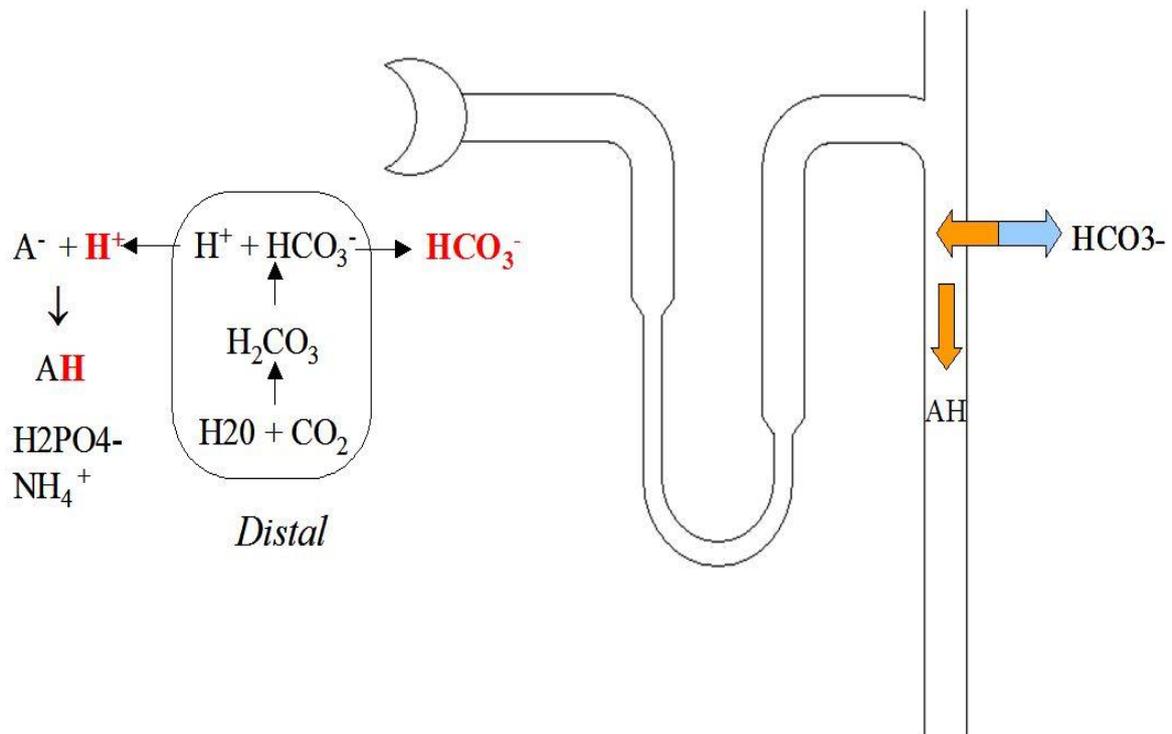


Figure 5 : élimination de H⁺ sous forme de H₂PO₄⁻ (H₂PO₄⁻ provient du métabolisme)

4-Régulation de la sécrétion de l'aldostérone

4.1-Facteurs stimulateurs: La libération de l'aldostérone est régulée principalement par :

- 1 - **Le système rénine-angiotensine** (+++)
- 2 – **L'Hyperkaliémie** (directement)
- 3 - **L'ACTH**

4.1.1- Le système rénine-angiotensine (+++)

- **La rénine** agit sur l'angiotensinogène qui libère un décapeptide de N-ter; formant l'angiotensine I (sans activité biologique).
- L'aldostérone exerce un rétrocontrôle négatif (inhibition) sur la libération de rénine.

• L'angiotensine I

- Grâce à la convertase pulmonaire donne l'angiotensine II ;

• L'angiotensine II

Stimule la couche glomérulée suite à une baisse de la volémie et de la pression sanguine → synthèse de l'aldostérone

4.1.2- L'Hyperkaliémie

Stimulus spécifique de la sécrétion de l'aldostérone.

4.1.3- L'ACTH

Stimule les enzymes de la biosynthèse de l'aldostérone

4.2-Facteurs inhibiteurs:

- **L'ANP (Atrial Natriuretic Peptide)** est une hormone d'origine cardiaque (oreillette gauche) :
 - Inhibe la libération **d'aldostérone** et de **rénine**
 - Favorise l'élimination du Na⁺.
- **La progestérone et la 17- alpha (OH) progestérone**
 - Inhibiteurs compétitifs de l'aldostérone qui peuvent se fixer sur ses récepteurs et les bloquer