

**UE 066**

# **Modificateurs de la fonction urinaire**

**Janvier 2025**

**Pr Y. MALLEM**

# Plan du cours

## 17 chapitres

- Les anti-inflammatoires (chapitres 1 et 2)
- Les modificateurs des fonctions digestive et hépatique (3)
- Les modificateurs de la fonction urinaire (4)
- Les modificateurs de la fonction circulatoire (5 à 7)
- Les modificateurs respiratoires (8)
- Les modificateurs du système nerveux (9 à 15)
- Les modificateurs de la fonction de reproduction (16)
- Les promoteurs de croissance en élevage (17)

## *Chapitre 4*

# **Les modificateurs de la fonction urinaire**

# Modificateurs de la fonction urinaire

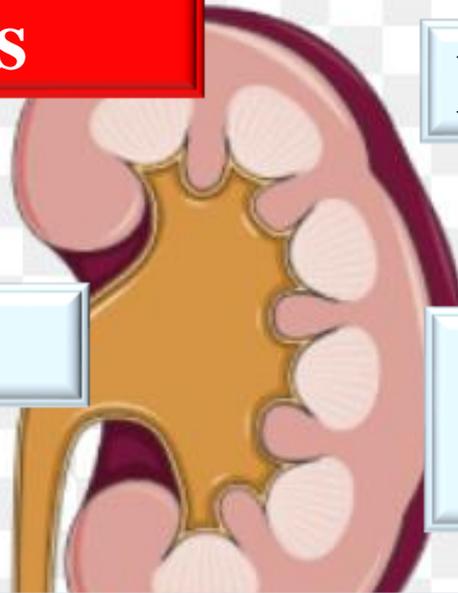
**Diurétiques**

Modificateurs du pH

Vasopressine

Inhibiteurs des  
transports tubulaires

Modificateurs de la  
vessie et des  
sphincters



# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique  
et pharmacologie
- Thérapeutique

# Les diurétiques

- substances organiques artificielles  
structures variées, aromatiques, **acides**
- Augmentation de la diurèse à faibles doses par un tropisme rénal

# Classification

- Salidiurétiques : interférence directe avec transferts ioniques
  - kaliurétiques
  - non kaliurétiques
  
- Non salidiurétiques  
(diurétiques doux ou mineurs)

# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique et pharmacologie
  - Diurétiques salidiurétiques
  - Kalidiurétiques
  - Non kalidiurétiques
  - Diurétiques non salidiurétiques
  - Effets secondaires
- Thérapeutique

# Kalidiurétiques

- structure aromatique  
caractère **acide**  
fonction **sulfonamide** acide libre  
substituants halogénés
- élimination essentiellement rénale  
**sécrétion tubulaire active**  
(transporteurs tubulaires)  
concentrations élevées dans l'urine tubulaire

# Mode d'action des kalidiurétiques

- interférence avec des protéines transporteuses d'ions, situées sur la membrane apicale tubulaire
- nécessite l'excrétion active du diurétique avant action

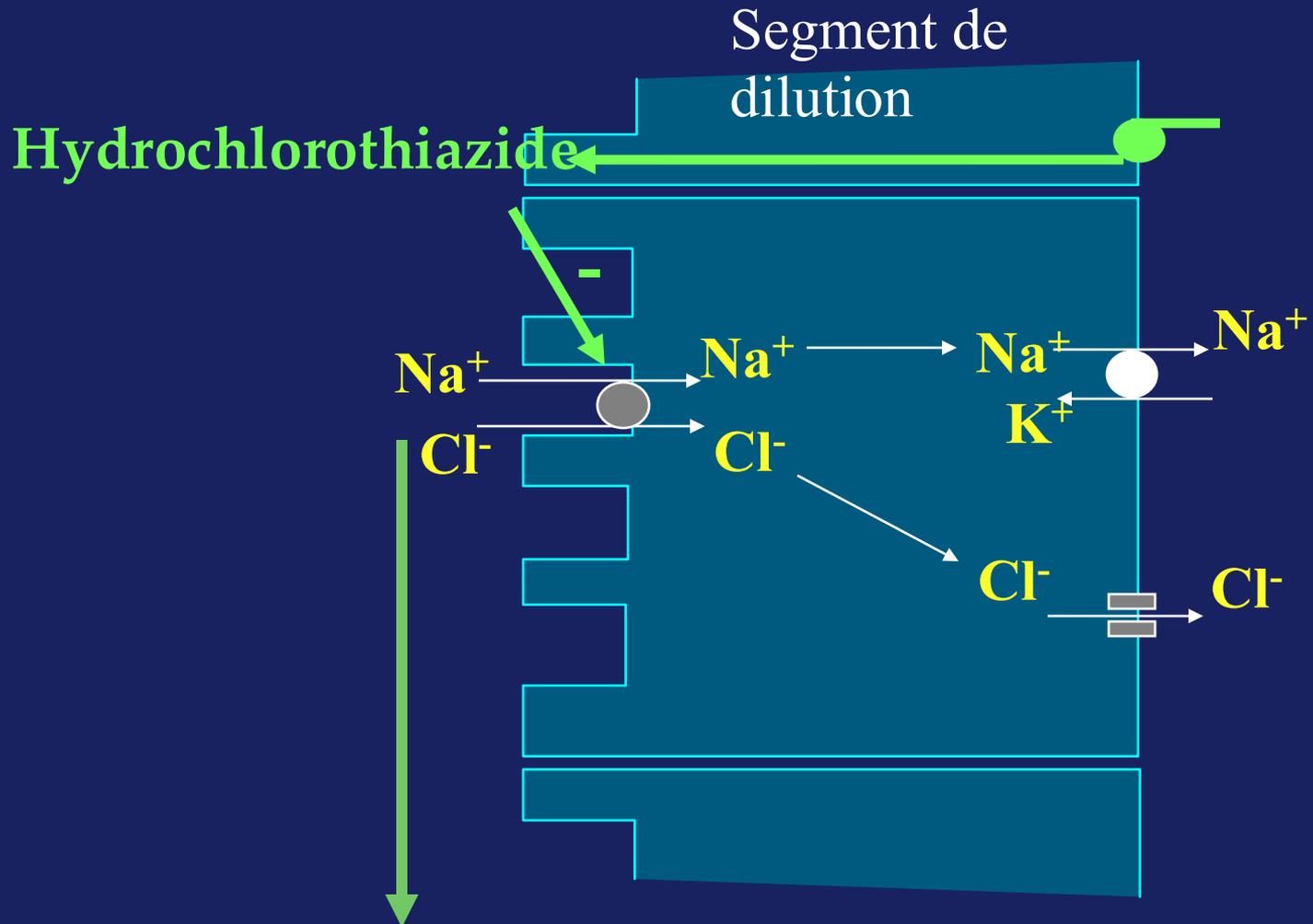
# Diurétiques du segment de dilution

□ thiazidiques



DENOMINATION COMMUNE	X	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>
<i>hydrochlorothiazide</i>	Cl	H	H
<i>trichlorméthiazide</i>	Cl	CHCl <sub>2</sub>	H

# Mode d'action



# Diurétique de l'Anse

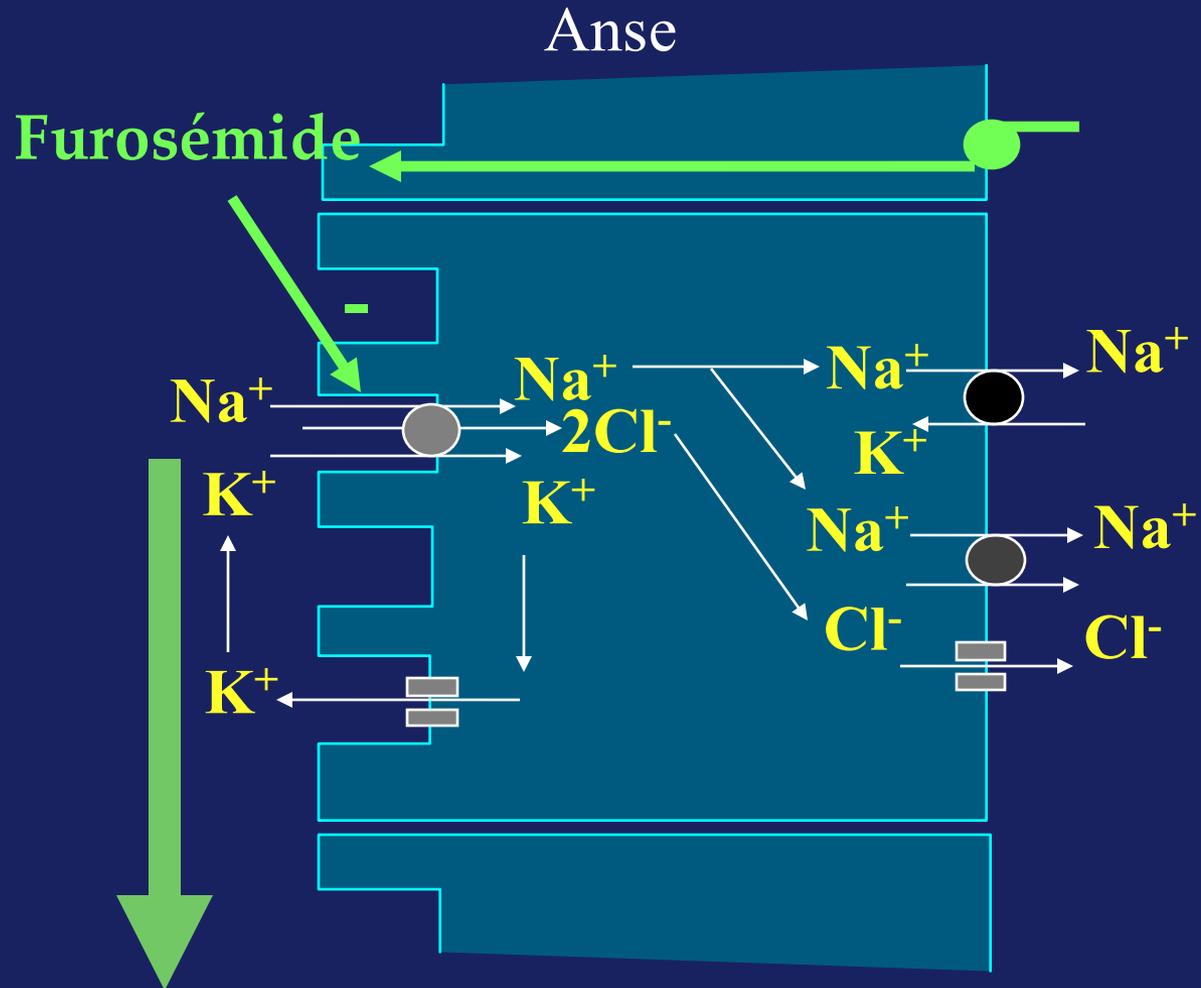


*furosémide*

*torasémide*



# Mode d'action

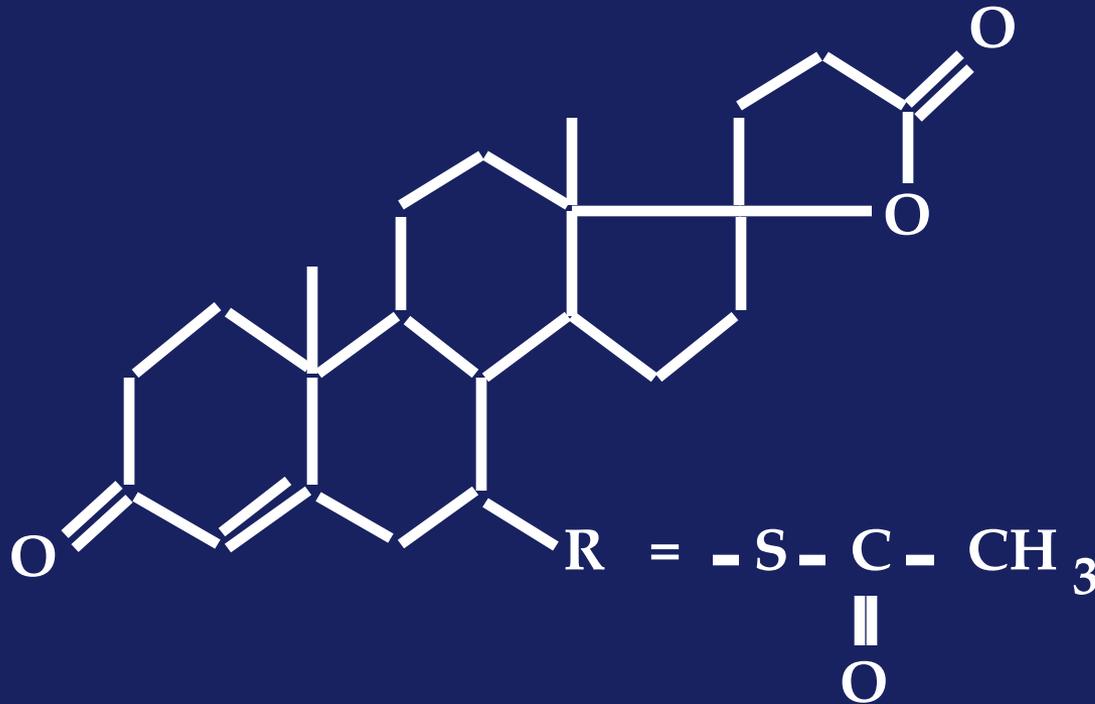


# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique et pharmacologie
  - Diurétiques salidiurétiques
  - Kalidiurétiques
  - Non kalidiurétiques
  - Diurétiques non salidiurétiques
  - Effets secondaires
- Thérapeutique

# Diurétiques non kalidiurétiques

- Anti-aldostérone

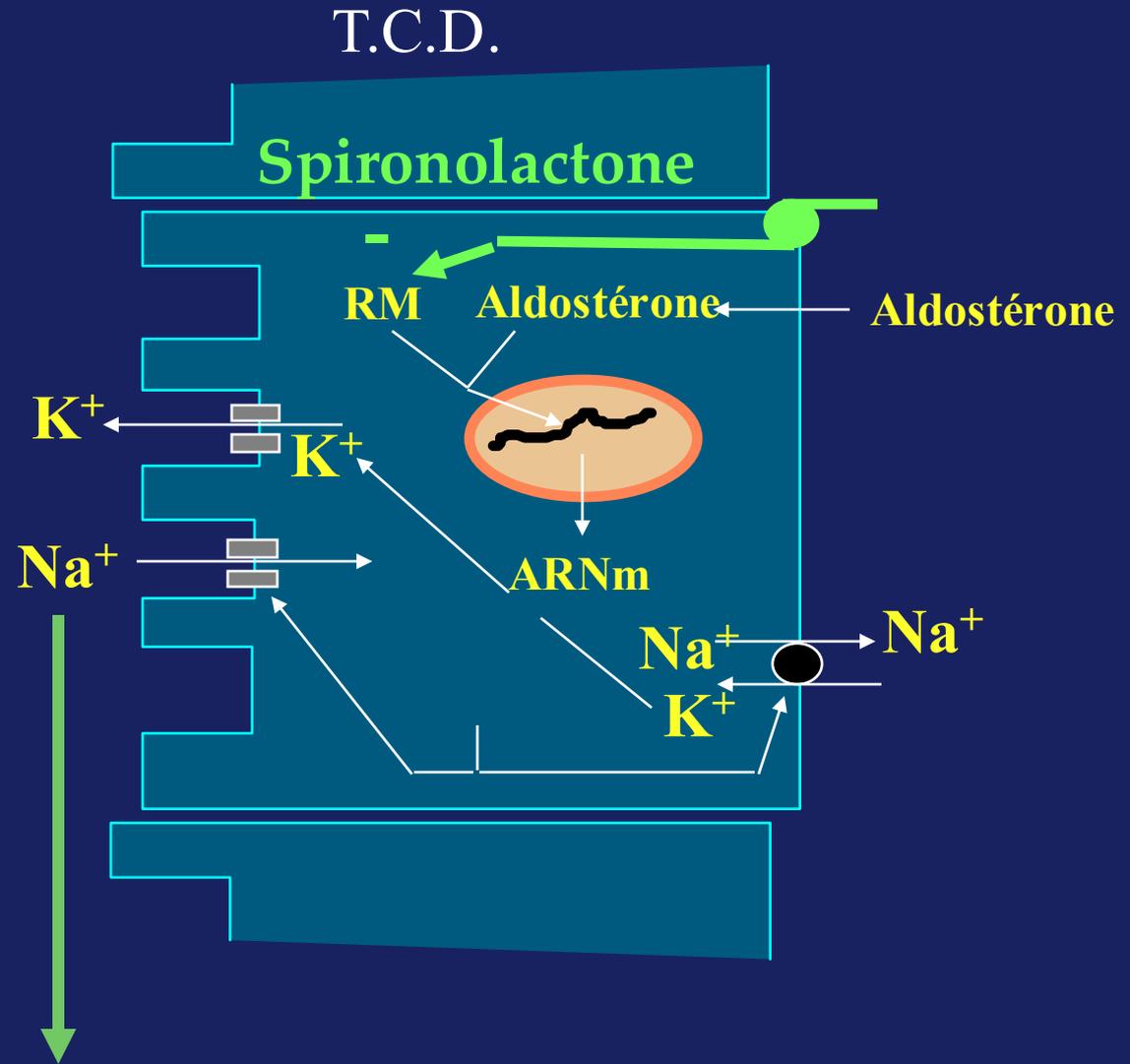


*spironolactone*

= - H

*canrénone*

# Mode d'action



# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique et pharmacologie
  - Diurétiques salidiurétiques
  - Kalidiurétiques
  - Non kalidiurétiques
  - Diurétiques non salidiurétiques
  - Effets secondaires
- Thérapeutique

# Diurétiques non salidiurétiques

- diurétiques osmotiques
- diurétiques vasodilatateurs
- composés divers

# Diurétiques osmotiques

- substances ioniques
  - chlorure d'ammonium  
(acidifiant urinaire)
  - bicarbonate de sodium
  - citrate de K  
(alcalinisants urinaires)
- substances neutres : polyols
  - mannitol
  - sorbitol

# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique et pharmacologie
  - Diurétiques salidiurétiques
  - Kalidiurétiques
  - Non kalidiurétiques
  - Diurétiques
  - Effets secondaires
- Thérapeutique

# Plan

- Introduction
- Bases physiologiques
- Pharmacie chimique
- Thérapeutique
  - Indications et critères de choix
  - Formes pharmaceutiques
  - Effets indésirables et toxiques

# Indications générales (1)

- Troubles de la volémie  
ou de l'équilibre hydro-électrolytique
  - oedèmes passifs et/ou hypervolémie
  - liés à l'insuffisance cardiaque, hépatique ou rénale (glomérulopathies)

## Indications générales (2)

- Etats congestifs aigus locaux
- Oedèmes inflammatoires : pulmonaire, cérébral, post-opératoire, mammaire (lactation de pseudo-gestation, mammite)
- Epistaxis du cheval, fourbure

## Indications générales (3)

- Elimination de substances circulantes
  - déchets azotés (insuffisance rénale aiguë)
  - intoxications
  
- Atteinte des voies urinaires
  - lavage des voies urinaires
  - modification du pH des urines (cystites, lithiases non obstructives)

# Effets indésirables et toxiques

- Toxicité faible liée aux effets pharmacologiques
- troubles hydriques : deshydratation
- troubles cardiaques par hypokaliémie

# Conclusion

## Principaux dérivés :

salidiurétiques kalidiurétiques : furosémide, torasémide

salidiurétiques non kalidiurétiques : spironolacone

diurétiques osmotiques : mannitol

## Pharmacodynamie :

inhibiteurs de l'anse : inhibition de la formation du gradient osmotique cortico-papillaire – activité majeure

## Principales indications :

oedèmes passifs

états congestifs aigus

insuffisance rénale aigue

élimination des toxiques



**Merci !**

