

12.4. Sistema excretor. Anatomia. Fisiologia. Relació amb altres sistemes. Activitats experimentals.

Sistema excretor

El sistema excretor és conegut com el responsable d'eliminar les substàncies de desfeita, a través de l'orina. Però la seva activitat excedeix aquesta funció perquè participa activament en l'homeostasi, que és el control intern de l'organisme.

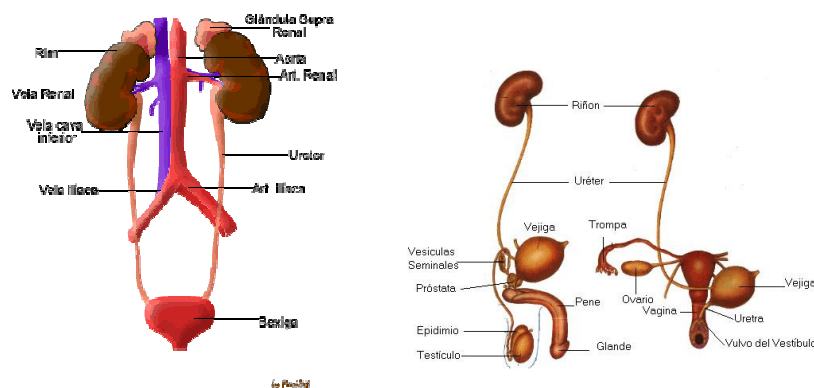
Funcions

1. Excreció de les desfeites metabòliques
2. Regulació de la concentració d'ions i altres composts químics
3. Manteniment del balanç hídric.

Anatomia

Els òrgans que formen el sistema excretor són els ronyons, dels que n'hi ha dos, situats als dos costats de la columna vertebral. La mida és d'uns 13 cm de llarg, 8 cm d'ampla i 2,5 cm d'alçada. El ronyó està format per nefrones. L'orina que es forma als ronyons és eliminada pels urèters i transportada a la bufeta urinària i és conduïda fora del cos a través de la uretra.

NET-001



Fisiologia

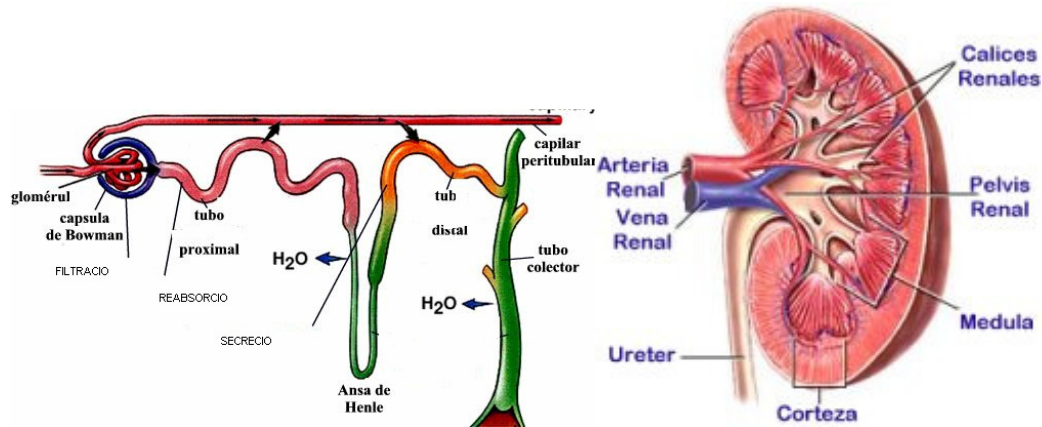
L'activitat fisiològica dels ronyons es concreta en la formació d'orina. Aquesta es forma a les nefrones que són la unitat funcional dels ronyons.

La nefrona està formada per tres parts: glomèrul, càpsula de Bowman i túbul. A la vegada el túbul es divideix en la part proximal, l'ansa de Henle i la part distal. El glomèrul està format per un conjunt de capilars del sistema circulatori, a través d'ells arriba la sang a la nefrona que és filtrada per pressió. Part de la sang travessa les parets de la càpsula de Bowman i entra en el túbul. Aquest líquid que ha entrat serà el que formarà l'orina, però

abans es poden produir una sèrie de canvis en la seva composició segons les necessitats fisiològiques de l'organisme.

A la part proximal del túbul es produeix la reabsorció de substàncies des d'el túbul: aigua, aminoàcids, sals, glucosa i altres composts. Durant el pas del filtrat per el túbul encara poden produir-se successives eliminacions d'aigua, sal i urea.

A la nefrona hi arriba una quantitat de 1200 cm³ per minut. D'aquest se'n filtren a l'interior de la nefrona uns 120 cm³. Es calcula que una gota de sang passa cada dia 350 vegades per els ronyons.



Relació amb altres sistemes

El sistema excretor està lligat bàsicament amb el sistema circulatori amb el que té una relació directa. Aquest contacte es produeix en el glomèrul. Tota l'activitat del sistema excretor està controlada per el sistema nerviós.