

1^{ère} vague de questions Pr Favre

[Potentiel chimique/Potentiel électrique]

1) Question :

Les étudiants ont du mal avec la notion de membrane idéale... Les membranes sélectives sont-elles des membranes idéales ? Pouvez-vous nous donner une définition de « membrane idéale » s'il vous plaît ?

Réponse : idéale s'oppose à biologique. On donne à une membrane idéale les propriétés qu'on veut afin de préciser les concepts nécessaires pour l'étude des propriétés des membranes biologiques.

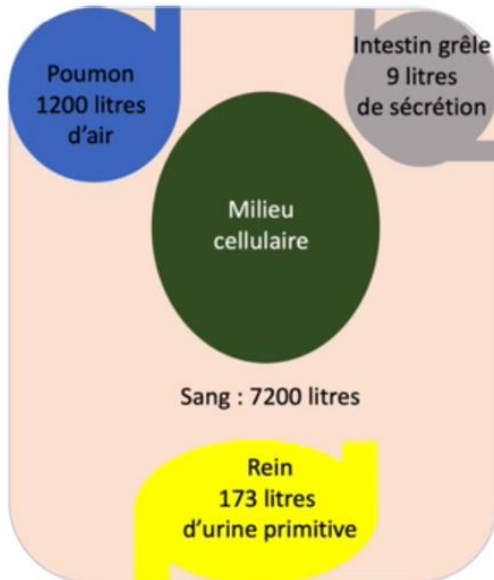
[Compartiments / flux transépithéiliaux]

1) Question :

Dans ce tableau il est indiqué que le flux dans l'intestin est d'environ 1,5 voire faible :

Cavité digestive	Sécrétion	Débit quotidien (litre)
Bouche	Salive	1,5
Estomac	Suc gastrique	2
Duodenum et jejunum proximal	Sucs pancréatique, biliaire, intestinal	1,5 0,5 1,5
Jejunum distal, colon et rectum	Suc intestinal	faible

Cependant dans cette diapo, on voit que l'intestin possède un débit de 9L :



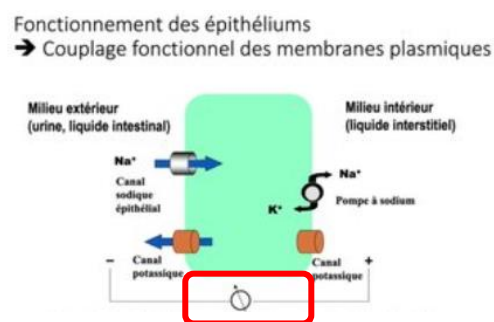
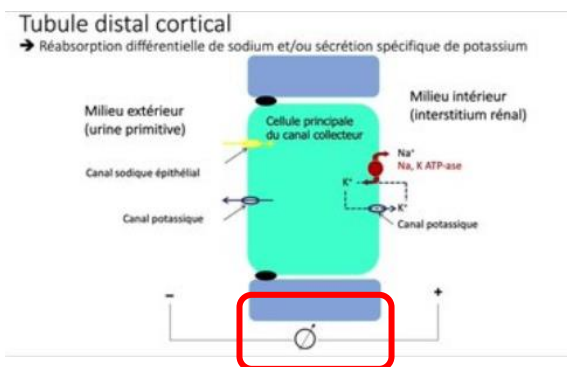
Les étudiants se demandent quelle est la différence entre ces deux débits ?

Réponse : oui, il y a une incompatibilité. Ce qui arrive dans l'intestin, c'est la somme de ce qui est sécrété en amont et localement, soit 7 à 9 litres par jour

[Flux transépithéiaux]

1) Question :

Les étudiants ne comprennent pas à quoi correspondent les petites flèches en bas des diapos (encadrées en rouge) et pourquoi sont-elles orientées différemment entre les deux diapos ci-dessous par exemple ?



Réponse : les flèches indiquent une différence de potentiel. Il n'y a pas de raison de les orienter dans deux sens différents en effet

2) Question :

Les étudiants ne comprennent pas pourquoi vous dites que « le globule rouge est plus gros dans le capillaire alvéolaire pulmonaire car le bicarbonate a tendance à attirer l'eau » alors que dans le capillaire standard, le bicarbonate a plutôt tendance à sortir par l'échangeur chlorure-bicarbonate ?

Réponse : C'est une constatation ancienne que l'on doit à Jakob Hamburger (effet Hamburger). On l'explique par le fait que les globules rouges sont gorgés de bicarbonates dans les capillaires alvéolaires. Ce n'est pas très important.