

um, das jedoch noch höher konzentriert ist als Bikarbonat ($Cl^- > Na^+ > HCO_3^-$).

- Am Ende des proximalen Tubulus sind noch 40-50% des Chlorids vorhanden.

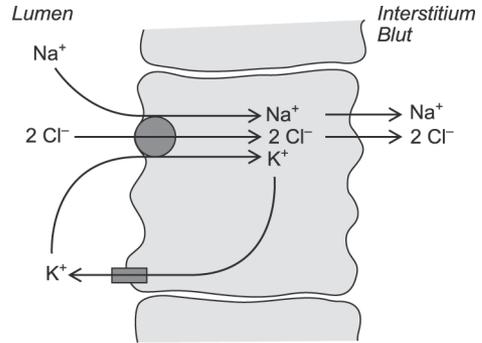


Abb. 23: $Na^+K^+2Cl^-$ -Cotransporter und der weitere Weg der Ionen

Natrium und Chlorid im dicken aufsteigenden Teil der Henle-Schleife. Im dicken aufsteigenden Teil der Henle-Schleife begegnet uns nun der Lieblingstransporter der schriftlichen Physikumsprüfung: Der $Na^+K^+2Cl^-$ -Cotransporter. Als ganz wichtiges Detail sollte man wissen, dass dieser Transporter durch das Diuretikum Furosemid (= z.B. Lasix) gehemmt wird.

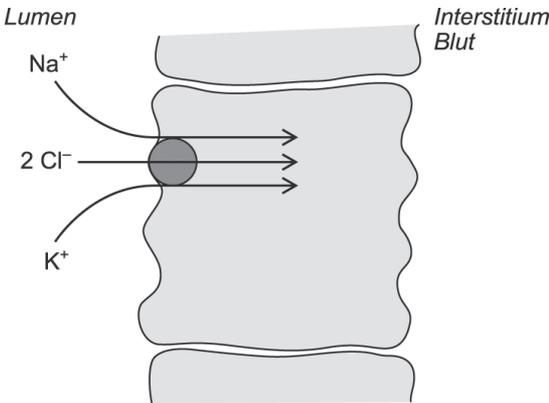


Abb. 22: $Na^+K^+2Cl^-$ -Cotransporter

MERKE:

Der $Na^+K^+2Cl^-$ -Cotransporter ist durch Schleifendiuretika wie Furosemid hemmbar.

Übrigens...

Natrium und Chlorid, die mit dem Transporter befördert werden, verlassen die Zelle basolateral. Kalium dagegen benutzt einen luminalen Kanal und bewirkt so - auf Grund seiner positiven Ladung - ein lumenpositives Potenzial.

Kalium (= K^+)

Kalium kann - je nach Bedarf - retiniert (= zurückgehalten) oder ausgeschieden werden. Seine **fraktionelle Ausscheidung liegt dabei im Bereich von 1% (= Resorption) bis 200% (= Ausscheidung)**. Der mittlere Wert bewegt sich zwischen 5% und 15%.

Bei einer Hyperkaliämie kann unser Körper daher **Kalium sezernieren, was bedeutet, dass die Kaliumclearance größer ist als die GFR** (s. 3.4, S. 25).

Übrigens...

Auch bei einer Antidiurese kann die Kaliumkonzentration im Urin über der im Primärfiltrat liegen.



Grundsätzlich funktioniert auch die Kaliumresorption nach den für Natrium besprochenen Prinzipien (s. 3.8.1, S. 29): **Der größte Teil des Kaliums wird schon im proximalen Tubulus resorbiert.** Dieser Transport erfolgt - im Gegensatz zum Natrium - jedoch **parazellulär**.