

Heparansulfát

Heparansulfát je lineární polysacharid. Nejčastěji se v lidském těle vyskytuje ve formě proteoglykanu, kdy jsou jeho molekuly navázány na osovou bílkovinu.

Úhloha heparansulfátu v glomerulární membráně

Ve filtrační membráně ledvinného glomerulu plní heparansulfát úlohu **iontového filtru**. Při splynutí *lamina basalis* podocyty a *lamina basalis* kapiláry vznikne **trojvrstevná membrána**. Skládá se z

1. *lamina rara subendothelialis*,
2. *lamina densa*,
3. *lamina rara subepithelialis*.

Lamina densa slouží jako mechanický filtr. *Laminae rariae* jsou bohaté na **heparansulfát**, který má již zmíněnou iontovou filtrační funkci. Díky tomu, že heparansulfát nese záporný náboj, projdou přes tuto část membrány kladně nabitě částice nejsnáze, neutrální procházejí hůře a nejhůře prostupují záporné ionty.

Antikoagulační účinek heparansulfátu

Heparansulfát se nachází na endotelových buňkách. Váže na sebe **antitrombin III** a zvyšuje jeho inhibiční kapacitu.

Díky tomu dochází ke snížení aktivity trombinu a dalších koagulačních faktorů.

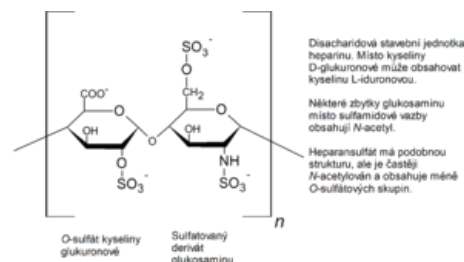
Heparansulfát a střádavá onemocnění

Zvýšené hromadění heparansulfátu a dalších proteoglykanů je podstatou některých mukopolysacharidóz. Jedná se o onemocnění, při nichž se proteoglykany hromadí v tkáních. Podstatou je obvykle defekt některého enzymu, který je odpovědný za odbourávání daného proteoglykanu.

Odkazy

Použitá literatura

- HORKÝ, Drahomír a Svatopluk ČECH. *Mikroskopická anatomie*. 2. vydání. Brno : Masarykova univerzita, 2005. 353 s. ISBN 802103775X.



Struktura heparinu a heparansulfátu