

Elastin

Elastin je vláknitá, hydrofóbní bílkovina, která je součástí pojiva. Elastin patří mezi skleroproteiny, které jsou ve vodě a polárních chemikáliích nerozpustné. V důsledku jeho přítomnosti je tkáň pružná a elastická. Je složen ze sekvence přibližně 750 aminokyselin, která mu dodává charakteristický tvar.

Proteiny tvoří zásadní část lidského těla. V tomto článku vysvětlíme, jakou úlohu v našem těle hraje protein elastin (řecky *elastos* pružný).

Tato bílkovina se nachází ve významném množství v extracelulární matrix kůže a také jako součást vnitřních orgánů (např. plic, cév). Kůži dodává elasticitu, která způsobuje návrat kůže po natažení do původního stavu.

Syntéza

Je syntetizován na ribosomech jako globulární tropoelastin, molekulární hmotnost je přibližně 70 000 (v reakci stupeň před elastinem, *tropos* obrat). Na řetězci tropoelastinu se nachází dvě sekundární struktury:

- majoritní (β -spirála),
- minoritní (α -řetězec).

Jsou vzájemně propojeny. Vazba mezi těmito vlákny nastává v důsledku přítomnosti tří lysinových zbytků. Lysin je oxidovaný lisyloxidázou a vzniká allysin. Allysin bezprostředně reaguje s dalšími lysinovými zbytky. Touto reakcí dává vznik makromolekulární síti, která je pro elastin příznačná.

Značné množství elastinu se vytváří prenatálně a vysokou koncentraci elastinu pozorujeme již před porodem nebo v raném postnatálním stádiu.

Degradace

Pankreatická šťáva obsahuje enzym elastázu, která je produkována v neaktivním stavu jako proelastáza. Až po aktivaci trypsinem dochází ke štěpení elastinu.

Odkazy

Související články

- Kůže
- Extracelulární matrix
- Proteosyntéza

Externí odkazy

- Elastin - česká wikipedie (<https://cs.wikipedia.org/wiki/Elastin>)

Zdroj

- Poznámky z přednášek z Ústavu histologie a embryologie 1 LF (<http://uhiem.raycz.cz/cz/frames.htm>)

Použitá literatura

- MATOUŠ,Bohuslav.et al *Základy lékařské chemie a biochemie* . Praha, Galén 2010, str. 417 ISBN 978-80-7262-702-8