

# 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 ( $\beta$ -spirála),
- minoritní ( $\alpha$ -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