

Nekódující RNA

Jako "nekódující" (rozuměj "protein-nekódující") RNA (**ncRNA**) označujeme všechny funkční molekuly RNA, které nejsou překládány do proteinu v procesu translace. Obecně spadají do dvou kategorií, odlišitelných podle velikosti:

- kratší než 200 nukleotidů
- delší než 200 nukleotidů

RNA kratší než 200 nukleotidů

Do této skupiny patří například:

- **transferové RNA (tRNA)** – RNA podílející se na procesu translace. Rozlišujeme 49 typů / rodin tRNA. V jaderném genomu je 497 genů pro tRNA (značná část jich je na chromozomech 1 a 6), jejichž transkripci zajišťuje RNA polymeráza III (dalších 22 tRNA je kódováno mitochondriálním genomem).
- **ribosomální RNA (rRNA)** – tvoří součást ribosomů, existují 4 odlišné typy – 5S rRNA, 18S rRNA, 5,8S rRNA a 28S rRNA
- **malé jaderné RNA (small nuclear RNA - snRNA)** – podílí se na procesu tzv. splicingu – sestřih hnRNA, vyštěpení intronů
- **malé jadérové RNA (small nucleolar RNA - snoRNA)** – hraje důležitou roli v syntéze a maturaci (posttranskripční chemické modifikaci) rRNA, snRNA a tRNA. Delece shluku (klastru) snoRNA v oblasti chromozómu 15q vede k manifestaci Prader-Williho syndromu.
- řada regulačních typů RNA jako např:
 - **mikroRNA** – podílí se na regulaci genové exprese – jsou komplementární k určitým úsekům mRNA, váží se na ně a tím regulují jejich translaci
 - **malé interferující RNA (small interfering RNA - siRNA)**
 - **piRNA (piwi-interacting RNA)** – RNA interagující s proteiny z rodiny PIWI.

 Podrobnější informace naleznete na stránce [RNA#Typy RNA](#).

RNA delší než 200 nukleotidů

Tato skupina nese společné označení **dlouhé nekódující RNA** ({{anglicky|long non-coding RNA - lncRNA}). Pravděpodobně nejznámějším reprezentantem lncRNA je gen **XIST** (*X Inactivation Specific Transcript*; Xq13.2; OMIM: 314670 (<https://omim.org/entry/314670>)), který se uplatňuje v procesu inaktivace chromozomu X.

Odkazy

Související články

- RNA

Použitá literatura

- GOETZ, Petr, et al. *Vybrané kapitoly z lékařské biologie, díl 2*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2002. 139 s. ISBN 80-246-0320-9.