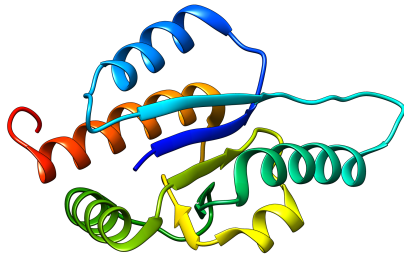


Topološki modeli zavozlanih beljakovin, 1.del

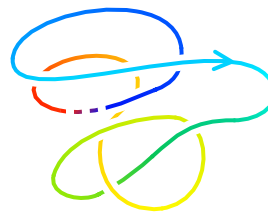
Boštjan Gabrovšek

27.11.2019

Predstavili bomo topološke strukture s katerimi lahko modeliramo zavozlane beljakovinske verige: vozli (slika), virtualni vozli in knotoidi (odprte krivulje), ter strukture, ki modelirajo beljakovinske verige, ki vsebujejo nekovalentne vezi: Θ -krivulje, vloženi grafi in vezani vozli. Za obarvane vezane vozle (vozli skupaj s pravilno vloženi obarvanimi intervali) bomo definirali invarianto, ki zadošča HOMFLYPT premenjalni relaciji in topologije beljakovin dobro ločuje.



(a) YBEA metiltransferaza E. coli (PDB vnos 1NS5).



(b) Pripadajoča sklenitev ogrodja.

Slika: Primer zavozlane beljakovine, ki vsebuje deteljico.

Viri

- [1] P. Dabrowski-Tumanski, D. Goundaroulis, A. Stasiak, and J. I. Sulkowska. Θ -curves in proteins. arXiv:1908.05919 [cond-mat.soft], 2019.
- [2] B. Gabrovšek, *The HOMFLYPT skein module of colored bonded knots*. arXiv:1910.04398 [math.GT], 2019.
- [3] D. Goundaroulis, et al., *Topological models for openknotted protein chains using the concepts of knotoids and bonded knotoids*. *Polymers*, 9(12):444, 2017.