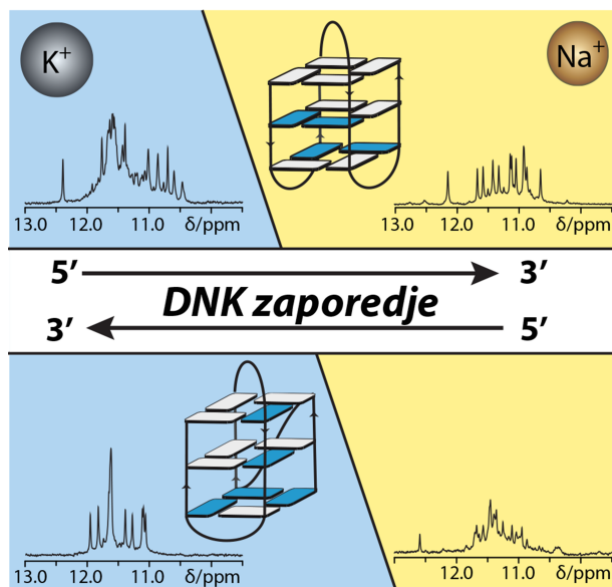


Fascinantne štiriverižne strukture DNK v človeških papilomavirusih

Prof. dr. Janez Plavec, Kemijski inštitut



Deoksiribonukleinska Kislina (DNK) je nosilka dednih informacij. Vsebuje gene, ki kodirajo zapis za proteine in dele z nadzornimi vlogami. V celici je najpogosteje v obliki dvojne vijačnice. Z gvanini bogata zaporedja pa se v prisotnosti kationov zvijejo v alternativne štirivijačne sekundarne strukture DNK - G-kvadruplekse. Le-ti se lahko tvorijo v telomernih zaporedjih, v regulatornih območjih pa tudi v genomih virusov. Človeški papilomavirusi (HPV) so patogeni, ki povzročajo raka glave in vratu, kože ter anogenitalnih predelov. V genomih nekaterih tipov HPV smo našli predele s potencialom za tvorbo G-kvadrupleksov, ki bi lahko služili kot tarče za nadzor prepisovanja in podvajanja HPV.

Janez Plavec je vodja Nacionalnega NMR centra na Kemijskem inštitutu in profesor na Univerzi v Ljubljani. Diplomiral je leta 1987 na FKKT UL, kjer je leta 1990 tudi magistriral. Doktoriral je leta 1995 na Univerzi v Uppsali na Švedskem. Bil je gostujoči raziskovalec na Georgia Institute of Technology v Atlanti v ZDA v okviru Fulbrightovega programa. Raziskovalni interesi prof. Plavca med drugim vključujejo študij strukture in dinamike bioloških makro-molekularnih sistemov z NMR, karakterizacijo dinamičnih ravnotežij majhnih molekul ter proučevanje povezav med prostorsko strukturo G-kvadrupleksov in njihovo funkcijo. Njegova znanstvena bibliografija obsega preko 180 izvirnih znanstvenih del. Njegov h-indeks je 29.



Vir: Marušič, M.; Plavec, J.; The Effect of DNA Sequence Directionality on G-Quadruplex Folding; *Angew. Chem. Int. Ed.* 2015, 54, 11716-11719.