

SEMINARIUM WYDZIAŁU MATEMATYKI i INFORMATYKI UJ

CZWARTEK, 10 MARCA 2011, GODZ. 12:15

KRAKÓW, UL. ŁOJASIEWICZA 6, SALA 1016

<http://tcs.uj.edu.pl/sw/>

Jerzy Dobrucki

WYDZIAŁ BIOCHEMII, BIOFIZYKI I BIOTECHNOLOGII UJ

Znane i niezbadane struktury przestrzenne materiału genetycznego komórek zwierzęcych

Nośnik informacji genetycznej, kwas deoksyrybonukleinowy (DNA), tworzy kompleks z białkami, tzw. chromatynę. Chromatyna zlokalizowana jest w jądrach komórek zwierzęcych - strukturach o średnicy rzędu 10^{-5} m, otoczonych błoną. Jednak nici DNA mieszczące się w jądrze komórkowym mogą mieć długość rzędu jednego metra.

W czasie replikacji DNA zachodzą ściśle kontrolowane i dramatyczne - na skalę molekularną - zmiany organizacji przestrzennej chromatyny, jej upakowania i rozkładu w jądrze komórkowym. Tylko część tych procesów związanych z kondensacją lub dekondukcją chromatyny została poznana. Budowa wysokorzędowych struktury chromatyny, odwracalne procesy przebudowy tych struktur i mechanizmy ścisłej kontroli tych zjawisk pozostają w dużej mierze nieznanne.