

ITBC Bi5 Proteomics & Programmeren in Java

Weektaak 2

OWE5 Proteomics

Taak 2 – Structuurniveau en eiwit-eitwit interacties

Opdrachten

Maak de opdrachten weer individueel en vat dan samen met de projectgroep. Belangrijk is dan wel dat alle projectgroep leden dezelfde eiwitten onderzoeken.

Opdracht 1

Onderzoek de structuur van **twee eiwitten**: het eiwit uit weektaak 1 en een keus uit een van de volgende eiwitten:

- Wat zijn de primaire, secundaire, tertiaire en evt quaternaire structuren van de twee uitgekozen eiwitten? -- Gebruik PDB of PDBe
- Bij welke structuurklassen horen de eiwitten? -- Gebruik SCOP of CATH
- Uit welke secundaire structuren bestaan de structuren? -- Gebruik PDB/PDBe of Uniprot
- Waar in de sequenties bevinden zich helices? -- Gebruik PDB/PDBe of Uniprot.
- Onderzoek welke aminozuren sterk geconserveerd zijn, welke functie deze aminozuren hebben en waar ze in de sequentie/structuur zijn gelokaliseerd? Zitten ze in de secundaire structuren of juist niet? -- Gebruik Uniprot (PTMs/processing, Pathology&Biotech), Prosite, PFAM
- Is er een relatie tussen conservatie van bepaalde aminozuren en de aanwezigheid van secundaire structuren op deze locaties?

Presenteer de resultaten. Verwijs naar de gebruikte **bronnen** en vermeld de **accessiecodes**.

Opdracht 2

Onderzoek de eiwit-eiwit interacties van **twee eiwitten**: het eiwit uit weektaak 1 en een keus uit een van de volgende eiwitten:

Presenteer de resultaten. Verwijs naar de gebruikte **bronnen** en vermeld de **accessiecodes**.

Literatuur

- Pevsner, Bioinformatics: Hfst 10, 11, (12 (blz 493-507))
- Conserved domain database: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/cdd>
- Interpro: <http://www.ebi.ac.uk/interpro/>
- Prosite: <http://prosite.expasy.org/>
- Pfam: <http://pfam.xfam.org/>
- PredictProtein: <http://ppopen.informatik.tu-muenchen.de/>
- PDB: <http://www.rcsb.org/pdb/home/home.do>
- PDBe (europe): <http://www.ebi.ac.uk/pdbe/>
- CATH: <http://www.cathdb.info/>
- SCOP: <http://scop.mrc-lmb.cam.ac.uk/scop/>
- Expasy: <http://www.expasy.ch/proteomics>

Resultaten

Een schriftelijke uitwerking van de individuele opdracht. Lever deze opdracht uiterlijk woensdag per email in bij de expert.

Noem het bestand "taak2-{naam}".

Copyright 2015 HAN, I.Paffen