

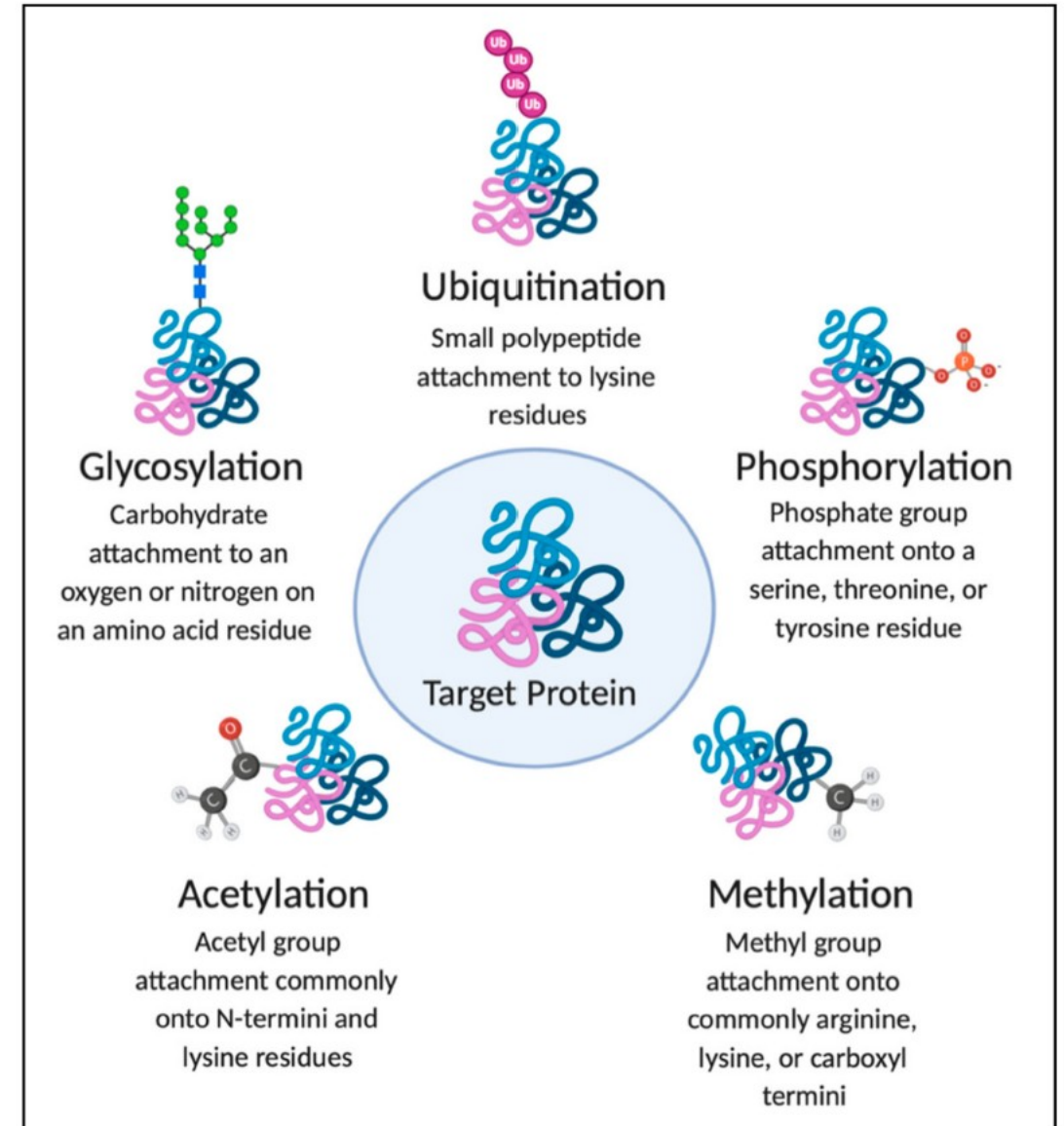


PTM úkol

- Glyceraldehyd-3-fosfátdehydrogenáza je enzym glykolýzy. Kromě své role v glykolýze se ale uplatňuje i v dalších biologických procesech. U patogenů se dokonce může vyskytovat v buněčné stěně a sloužit k adhezi na hostitelské buňky.
- **Predikujte případnou fosforylaci u GAPDH z patogenních kvasinek.**
- **Porovnejte počet (četnost) PTM u jednotlivých GAPDH.**
- **Volitelný úkol: Predikujte strukturu jedné vybrané GAPDH a pomocí PyTMs zvýrazněte ve struktuře proteinu PTM.**

Post-Translational Modifications Drive Success and Failure of Fungal-Host Interactions

Charmaine Retanal , Brianna Ball and Jennifer Geddes-McAlister 



PTM úkol

- **Glyceraldehyd-3-fosfátdehydrogenáza je enzym glykolýzy. Kromě své role v glykolýze se ale uplatňuje i v dalších biologických procesech. U patogenů se dokonce může vyskytovat v buněčné stěně a sloužit k adhezi na hostitelské buňky.**
- **Predikujte případnou fosforylaci u GAPDH z patogenních kvasinek.**
- **Porovnejte počet (četnost) PTM u jednotlivých GAPDH.**
- **Volitelný úkol: Predikujte strukturu jedné vybrané GAPDH a pomocí PyTMs zvýrazněte ve struktuře proteinu PTM.**

```
>ACJ22876.1 glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase [Candida tropicalis]
MAAIKVGINGFGRIGRLVLRALTRKDIIEVVAVNDPFIGAEYAAVMFKYDSTHRTFKGEVKAEGDSLIIID
GHKIHVFQERDPINIPWAKNGVEYVIDSTGVFTKIEGAQKHIDAGAKKVIITAPSADAPMFVVGVNEDKY
TPDLKIIISNASCTTNCLAPLAKVINDTFGIADGLMTTVHSITATQKTVDGSPHKDWRGGRTASGNIIPSS
TGAAKAVGKVIPELNGKLTGMSLRVPTTDVSVVDLTVNLKKPATYEEICDAIKKASEGPLKGVLYGTEDA
VVSSDFLTTNLSSVFDKAGILLTPTFVKLISWYDNEYGYSTRVVDLLEHVAKVSGSA
```

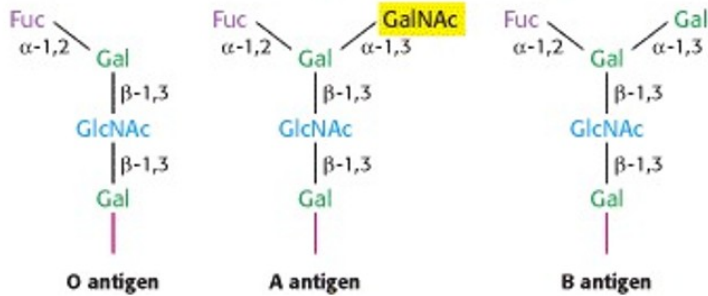
```
>sp|Q6FPW3.1|G3P1_CANGA RecName: Full=Glyceraldehyde-3-phosphate
dehydrogenase 1; Short=GAPDH 1 [[Candida] glabrata CBS 138]
MVRVAINGFGRIGRIVLRIAMKRDGIDVVAINDPFIITNDYAAVMFKYDSTHGRYDGEVTHDDKDLIIDGK
AIKCYQERDPADLPWGDNDIDIVIEATGVFTAKDLAEKHITAGAKKVVITGPSATAPMFVKGVNDDKYTS
DVTVISNASCTTNCLAPLAKVLQDNFGIEEALMSTVHSQTATQKTVDGSPKKDWRGGRTASANIIPSSSTG
AAKAVTKVLPELEGKLTGMAFRVPTVDVSVVDLTVRFKDVITYDEIKAAIKKASEGEMKGI LAYTEDAVV
STDFLGDT HSSIFDASAGIQLSPRFVKLVSWYDNEYGFSARVVDMLVLSKA
```

```
>sp|Q92211.2|G3P_CANAW RecName: Full=Glyceraldehyde-3-phosphate
dehydrogenase; Short=GAPDH (Candida albicans)
MAIKIGINGFGRIGRLVLRVALGRKDIIEVVAVNDPFIAPDYAAVMFKYDSTHGRYKGEVTASGDDLVIDG
HKIKVFQERDPANIPWGKSGVDYVIESTGVFTKLEGAQKHIDAGAKKVIITAPSADAPMFVVGVNEDKYT
PDLKIIISNASCTTNCLAPLAKVVNDTFGIEEGLMTTVHSITATQKTVDGSPHKDWRGGRTASGNIIPSS
TGAAKAVGKVIPELNGKLTGMSLRVPTTDVSVVDLTVRLKKAASYEEIAQAIAIKKASEGPLKGVLYGTEDA
VSTDFLGSSYSSIFDEKAGILLSPTFVKLISWYDNEYGYSTRVVDLLEHVAKASA
```

Post-Translational Modifications Drive Success and Failure of Fungal-Host Interactions

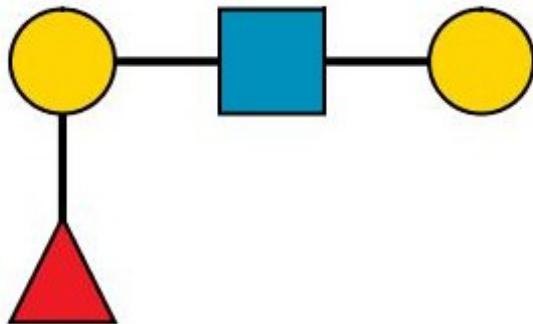
Glyko úkol

- S využitím nástroje DrawGlycan graficky znázorněte antigeny krevních skupin systému AB0. Znázorněte i jednotlivé typy glykosidových vazeb a ukotvení.



IUPAC-condensed Input (glycan or glycopeptide):

Fuc()Gal()GlcNAc()Gal

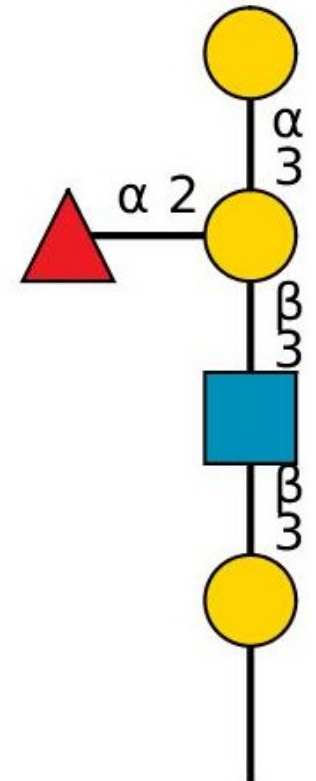
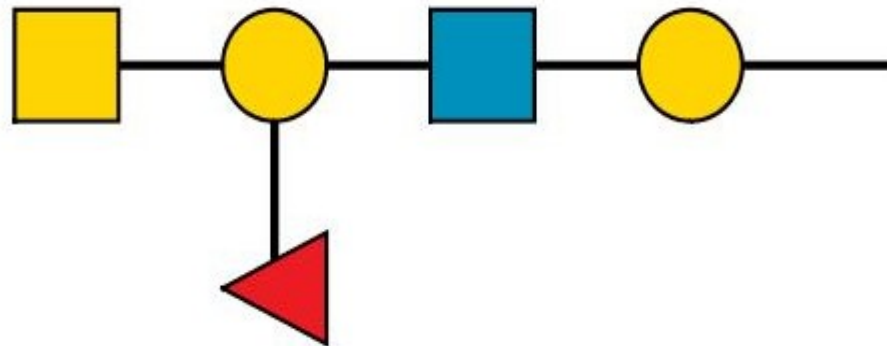


IUPAC-condensed Input (glycan or glycopeptide):

Fuc(a2)[Gal(a3)]Gal(b3)GlcNAc(b3)Gal()Blank

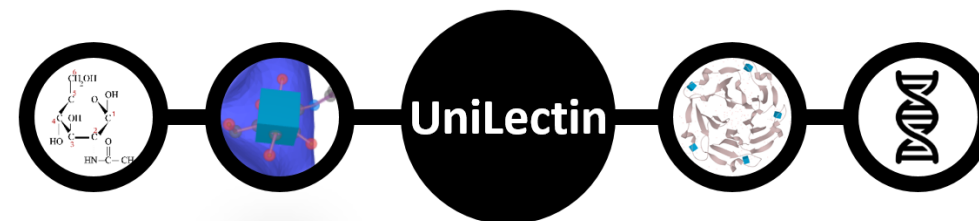
IUPAC-condensed Input (glycan or glycopeptide):

Fuc()[GalNAc]Gal()GlcNAc()Gal()Blank



Glyko úkol

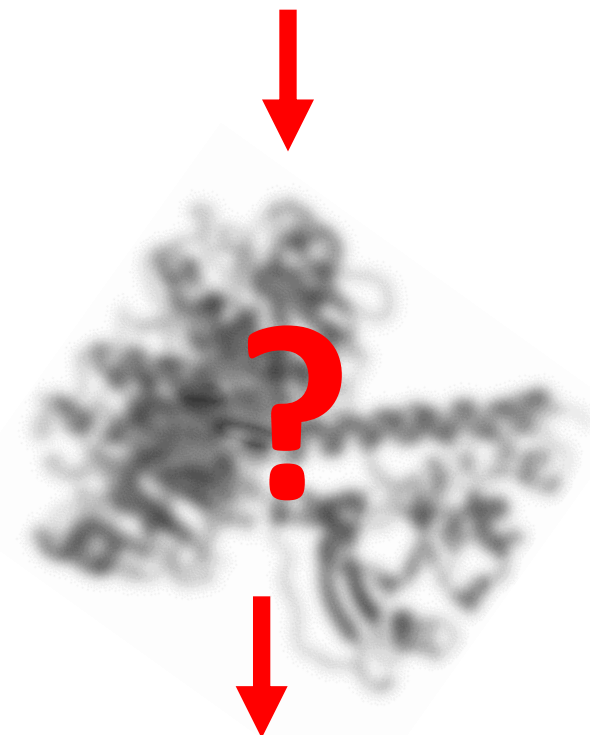
- Nacházejí se v databázi UniLectin3D struktury lektinů schopných vázat **A antigen**? Předpokládáte, že se jedná o nativní ligand daných lektinů? Jaká je možná funkce daných lektinů a jejich vazby na **A antigen**?



Unified exploration platform for manually curated and predicted lectins

UniLectin3D glycan search

D-Abep	D-Arap	D-Fruf	D-Frup	D-Fucp	D-Galn
D-Galf	D-Galp	D-GalpNAc	D-Glcp	D-GlcpN	D-GlcpNAc
D-Manp	D-ManpN	D-ManpNAc	D-Murp	D-Neup5Ac	D-Neup5Gc
D-Talp	D-Tyvp	D-Xylp	DD-manHepp	L-Fucp	L-Galp
L-Rhap	LD-manHepp				



Funkce?