

DUM č. 11 v sadě

22. Ch-1 Biochemie

Autor: Martin Krejčí

Datum: 04.03.2014

Ročník: 6AF, 6BF

Anotace DUMu: Složené lipidy - glykolipidy

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

LIPIDY

Lipidy IV. Glykolipidy

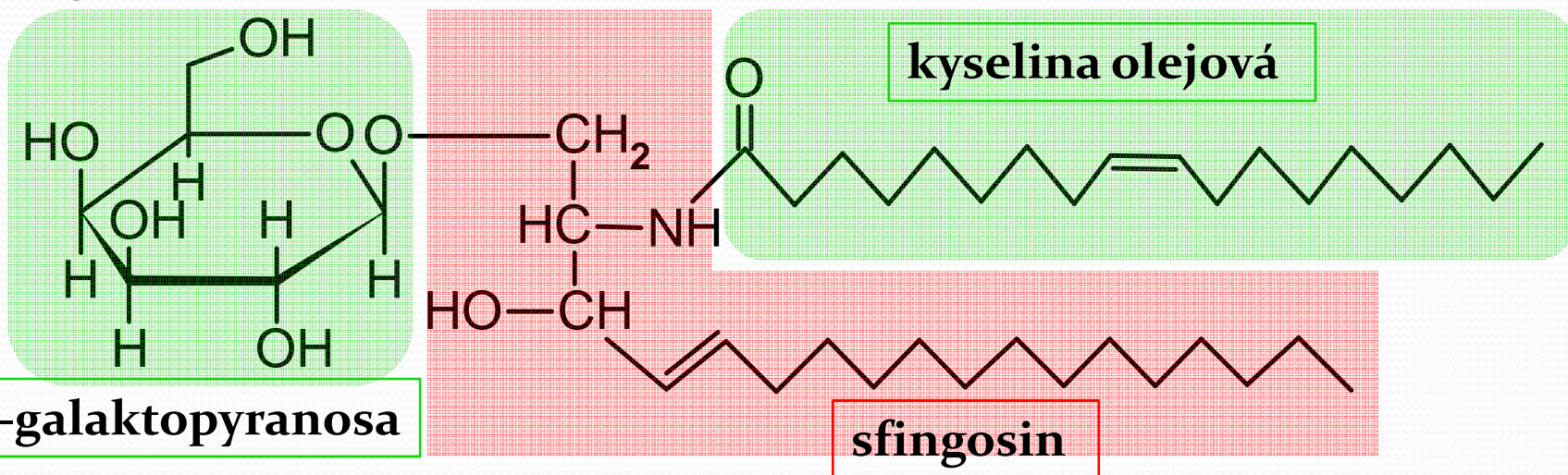
Mgr. Mrtin Krejčí

GLYKOLIPIDY

- **Glykolipidy** jsou lipidy s cukernou složkou v molekule. Jejich hlavní rolí je zřejmě účast v buněčném rozpoznávání.
- Vznikají **spojením sacharidového řetězce s fosfolipidem buněčné membrány.**
- Glykolipidy se nacházejí na povrchu všech eukaryontních buněk. Jejich cukerné části vyčnívají z membrány do okolního prostředí, kde fungují:
 - jako **receptory pro specifické látky**
 - pomáhají **zakotvit** buňku do okolní tkáně.

GLYKOLIPIDY

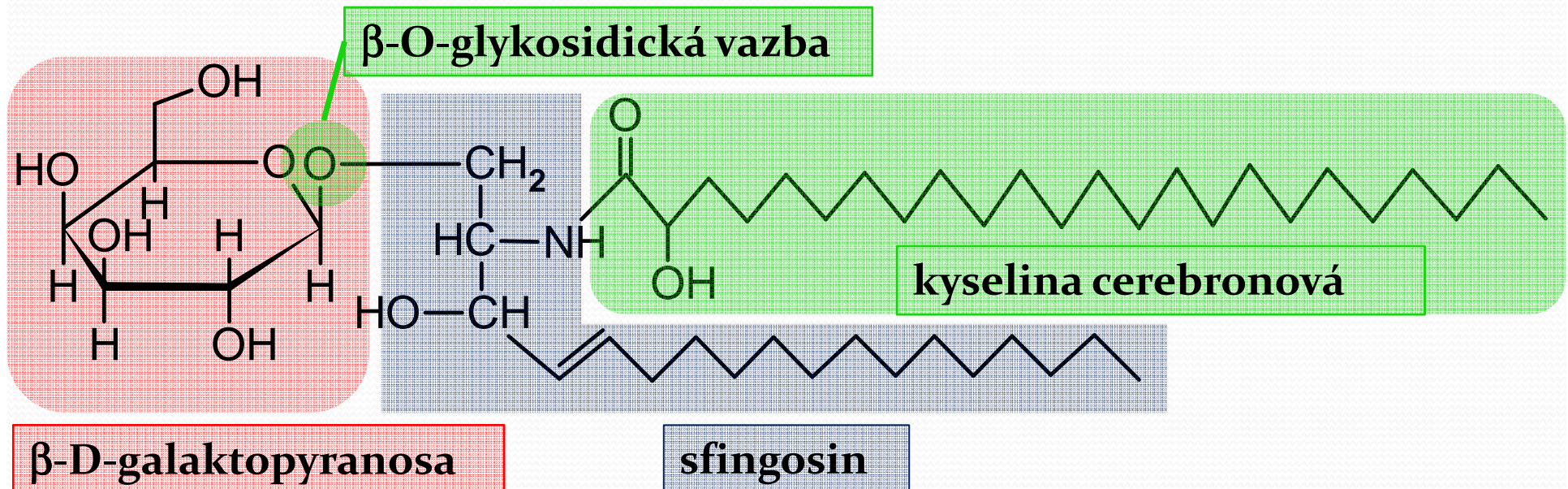
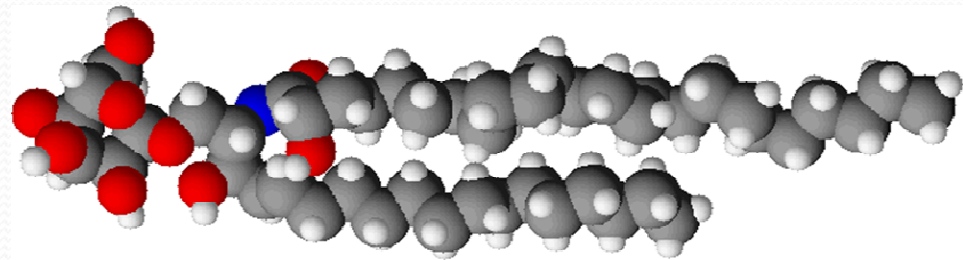
- Glykolipidy živočichů jsou odvozeny od sfingosinu.
- Aminokupina sfingosinu je acylována mastnou kyselinou (shodné se sfingomyelinem).
- Na rozdíl od sfingomyelinu je na hydroxyly sfingosinu β -O-glykosidovou vazbou vázán sacharid.
- Rostlinné glykolipidy obsahují glukosu, živočišné galaktosu.



GLYKOLIPIDY

• CEREBROSIDY

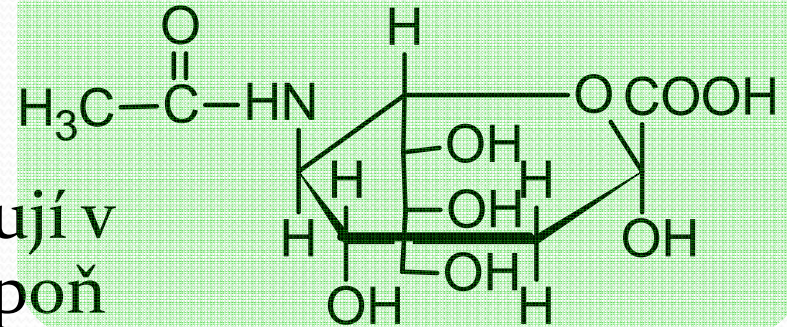
- Nejběžnější jsou galaktocerebrosidy (v nervové tkáni – tvoří 11 % sušiny mozkové hmoty) a glukocerebrosidy (v ostatních tkáních).



GLYKOLIPIDY

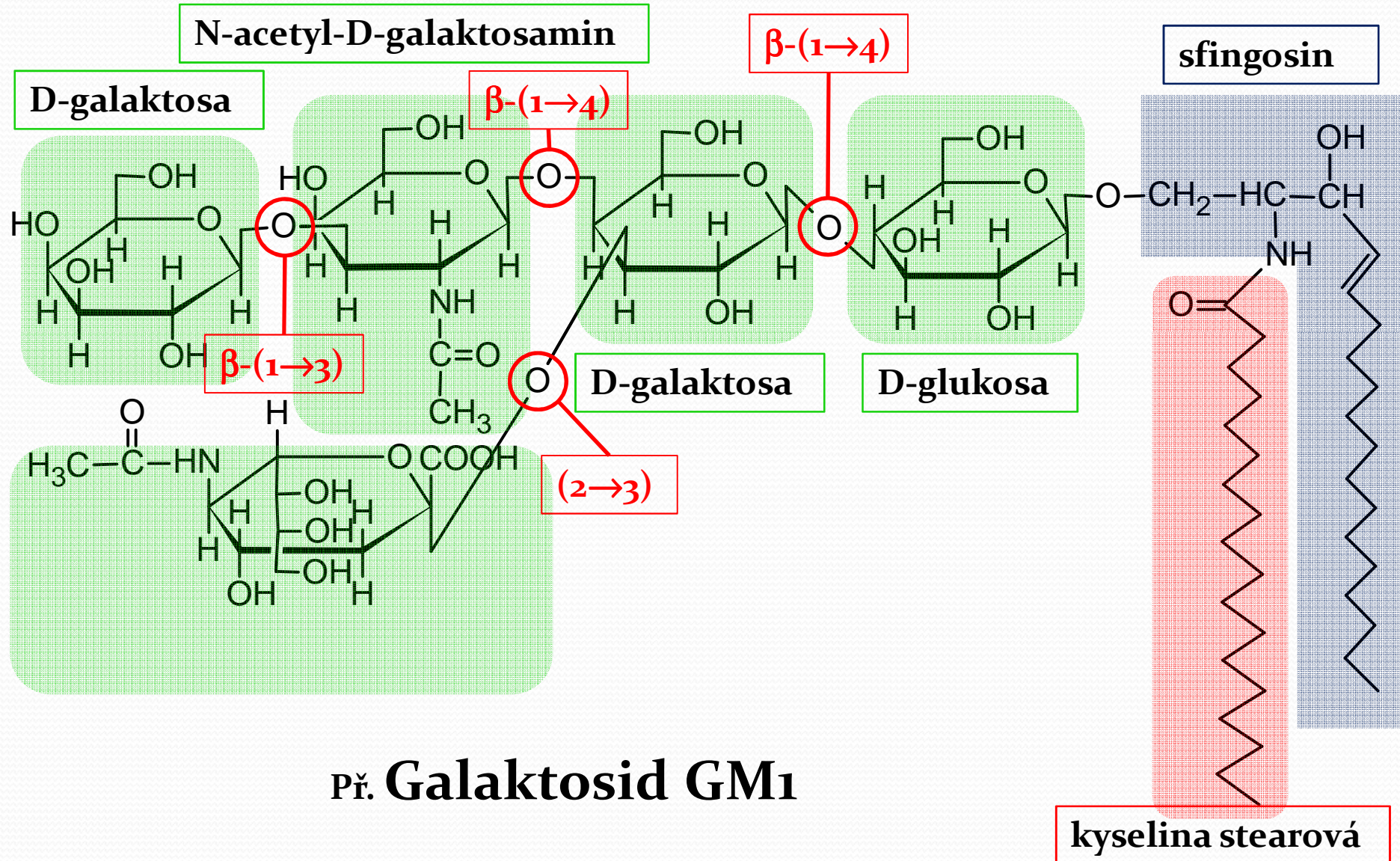
• GANGLIOSIDY

- Ceramid oligosacharidy – obsahují v oligosacharidové fragmentu alespoň jednu molekulu kyseliny sialové (kyseliny N-acetyl-neuraminové).
- Ceramid s oligosacharidem poutány přes glukosu.
- V šedé mozkové hmotě – tvoří 6 % sušiny.
- Oligosacharidové složky vytváří receptory na povrchu biomembrán pro některé hormony, bakteriální bílkovinné toxiny apod.



**k. N-acetyl-neuraminové
kyselina sialová**

GLYKOLIPIDY

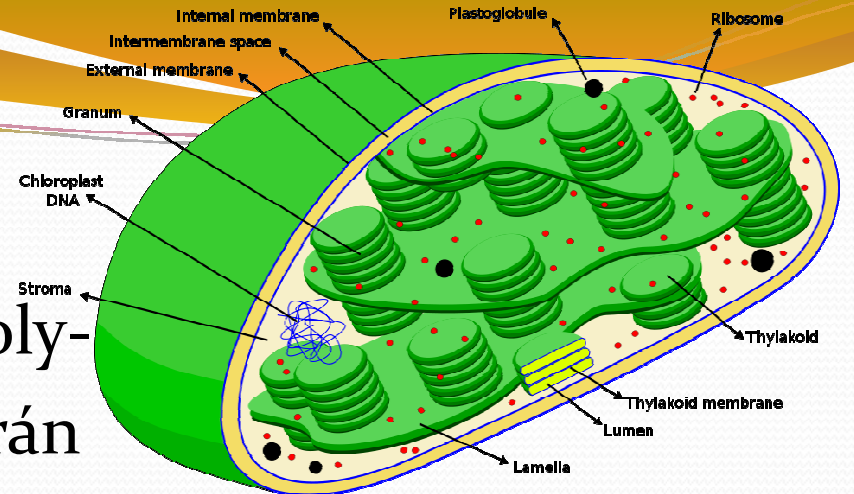


Př. Galaktosid GM₁

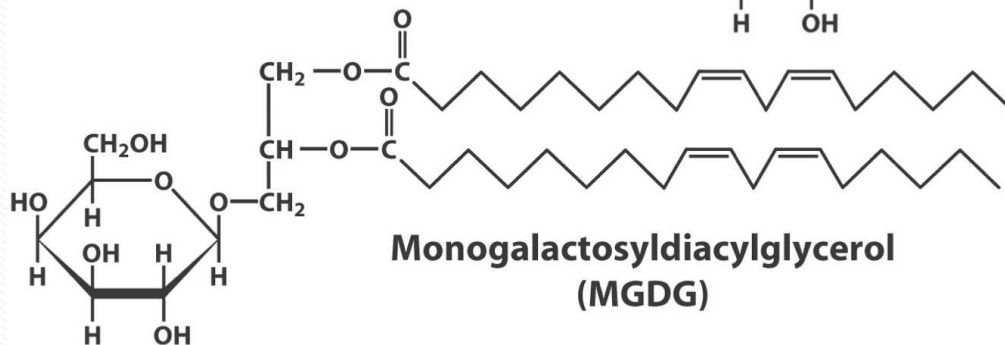
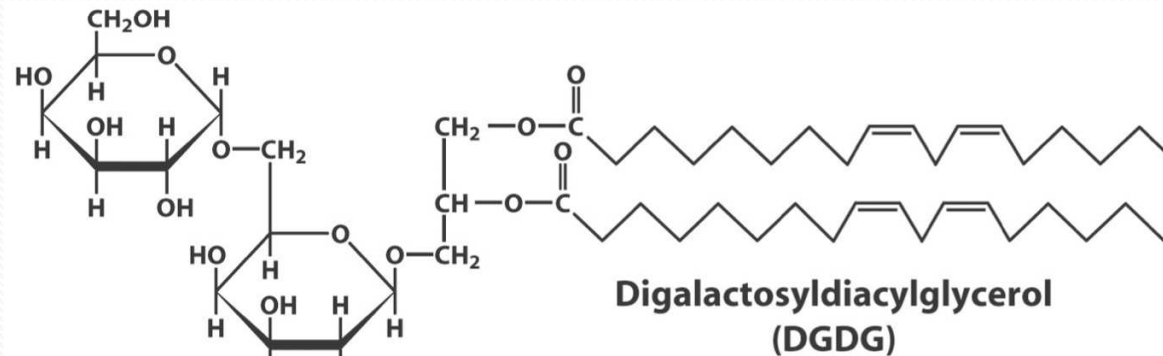
GLYKOLIPIDY

- GLYKOACYLGLYCEROLY

- Mono – a digalaktosyldiacylglyceroly-
- důležitá složka rostlinných membrán
- Ve větším množství přítomny i v thylakoidní membráně.



http://evolutionaryroutes.files.wordpress.com/2011/08/1000px-scheme_chloroplast-en-svg.png



http://classconnection.s3.amazonaws.com/360/flashcards/855360/png/untitled_21322107749767.png

GLYKOLIPIDY

System ABO krevních skupin

