

Přeměna glukózy na galaktózu

Galaktóza se v lidském těle využívá k syntéze laktózy v laktující mléčné žláze či při tvorbě glykoproteinů, proteoglykanů a glykolipidů.

Jak již bylo uvedeno výše, vzájemná přeměna glukózy na galaktózu (a zpět) neprobíhá ve formě volných sacharidů. Ty musí být nejdříve aktivovány.

Po aktivaci glukózy na *UDP-1-glukózu* dochází k její izomeraci na *UDP-galaktózu*:

UDP-1-glukóza ↔ UDP-galaktóza

(katalyzuje 4-epimeráza)

Vytvořená **UDP-galaktóza** je makroergní sloučenina a může se přímo využít k syntéze výše zmíněných sloučenin.

Syntéza laktózy probíhá **pouze v laktující mléčné žláze**.

Slučují se při ní UDP-galaktóza s glukózou (katalyzuje galaktosyltransferáza).

Laktaci podporuje prolaktin – peptidový hormon z adenohypofýzy.