

SP1 GLIKOZILACIJA SERUMSKOG TRANSFERINA KAO FAKTOR U MEHANIZMU PRIJENOSA ŽELJEZA – GLYMECH

GLYCOSYLATION AS A FACTOR IN THE IRON TRANSPORT MECHANISM OF HUMAN SERUM TRANSFERRIN – GLYMECH

Tin Weitner, Valentina Borko

Sveučilište u Zagrebu Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Hrvatska

Projekt obuhvaća temeljno istraživanje utjecaja glikozilacije transferina, glavnog prenositelja željeza u ljudskom organizmu, na ravnotežu i kinetiku vezivanja željeza. Znanstveni ciljevi ovog projekta su: 1. određivanje konstanta ravnoteže vezivanja željeza za različite glikoforme transferina, 2. određivanje redukcijskog potencijala željeza vezanog u različitim glikoformama transferina te 3. određivanje kinetike i mehanizma vezanja i otpuštanja željeza iz različitih glikoformi transferina.

Većina transferina su topljivi glikoproteini koji se sastoje od jednog lanca sa oko 700 aminokiselinskih ostataka i glikanskog dijela heretogene strukture i različitog sadržaja sijalinske kiseline. Tijekom fizioloških ili patofizioloških promjena u organizmu dolazi do posttranslacijskih promjena u glikozilaciji transferina, pri čemu udio nesijaliniziranog transferina postaje značajno povišen. Promjene u razmjerno velikom glikanskom dijelu transferina mogu imati značajan utjecaj na konstantu vezivanja željeza te na vezivanje za transferinski receptor ciljnih stanica. Mehanizam vezivanja i otpuštanja željeza povezan je s njegovim redukcijskim potencijalom koji ovisi o različitim faktorima (pH, sinergijski anion, itd.), a promjenom glikozilacije transferina također može doći i do značajne promjene redukcijskog potencijala te promjena u kinetici vezivanja ili otpuštanja željeza.

Rad je izrađen u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost UIP-2017-05-9537 Glikozilacija serumskog transferina kao faktor u mehanizmu prijenosa željeza - GlyMech

KLJUČNE RIJEČI: transferin, željezo, glikoprotein

KEYWORDS: transferrin, iron, glycoprotein