

STRUKTURA A MECHANISMUS SAVČÍHO FRUKTÓZOVÉHO TRANSPORTÉRU GLUT5

Transportéry glukózy rodiny SLC2 umožňují transport glukózy a dalších monosacharidů přes biologické membrány. Fruktózo-specifický transportér GLUT5 je spojený s poruchami, jako je diabetes typu 2, obezitou a je nadměrně exprimován v určitých nádorových buňkách. Vědci prezentují krystalovou strukturu transportéru GLUT5 v různých konformacích, které mohou změnit jeho funkci, vazebnost aj.

[Structure and mechanism of the mammalian fructose transporter GLUT5](#)

Nature, Volume 526, Number 7573, 15 October 2015



Image courtesy of Ventrilock / FreeDigitalPhotos.net



Image courtesy of samarttiw / FreeDigitalPhotos.net

MOLEKULÁRNÍ PODSTATA TRANSPORTU GLUKÓZOVÝMI TRANSPORTÉRY

GLUT3 je známý jako "neuronální transportér glukózy" pro své primární funkce v neuronech, je ale také nutný pro příjem glukózy ve spermích, preimplantačních embryích a v cirkulujících bílých krvinkách. Autoři odhalují krystalovou strukturu lidského GLUT3 v různých konformacích. Rovněž zkoumají strukturu tohoto proteinu v přítomnosti D-glukózy, která odhaluje, jak je schopný vázat alfa-D-glukózu a beta-D-glukózu. Srovnání těchto nových struktur s dříve publikovanou strukturou lidského GLUT1 v jiné konformaci naznačuje model přeskupování membránového proteinu během kompletního transportního cyklu.

[Molecular basis of ligand recognition and transport by glucose transporters](#)

Nature, Volume 526, Number 7573, 15 October 2015

ALTERNATIVNÍ ZAHÁJENÍ TRANSKRIPCE VEDE K EXPRESI NOVÉ ISOFORMY ALK V NÁDORECH

Onkogeny jsou obvykle aktivovány genetickými aberacemi. Vědci identifikovali novou izoformu anaplastické lymfomové kinázy (ALK) v podskupině lidských nádorů, které vznikly nezávisle na genomických aberacích lokusu ALK prostřednictvím alternativního zahájení transkripce v intronu 19 genu ALK. Nádory poháněné transkripcí nazývanou ALKAT1 jsou citlivé na inhibitory ALK, což naznačuje, že by inhibitory ALK mohly být použitelné jako léčivo pro pacienty, jejichž buňky exprimují tyto izoformy.

[Alternative transcription initiation leads to expression of a novel ALK isoform in cancer](#)

Nature, Volume 526, Number 7573, 15 October 2015

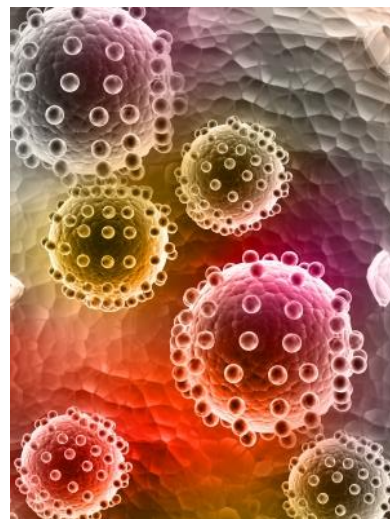


Image courtesy of renjith krishnan / FreeDigitalPhotos.net

Top Articles:

- [Inhibition of Gli1 mobilizes endogenous neural stem cells for remyelination](#)
- [Encoding of action by the Purkinje cells of the cerebellum](#)
- [Control of REM sleep by ventral medulla GABAergic neurons](#)