Pelety s glukosou k prevenci hypoglykémie

Fáze vývoje technologie

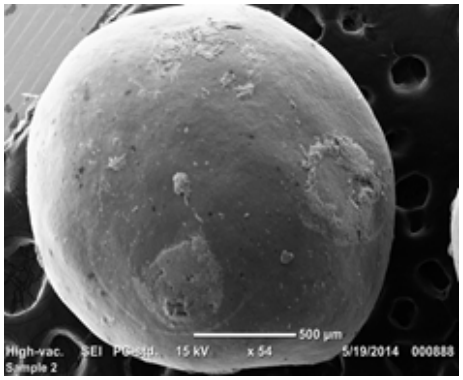
Klinické testy

Status IP ochrany

Česká patentová přihláška – č. 2013-338 Farmaceutická kompozice s řízeným uvolňováním metabolicky aktivního cukru

Strategie pro hledání partnera

Licencování, Spolupráce



Instituce

Fakultní nemocnice Hradec Králové

Motivace

Hypoglykémie (pokles hladiny cukru v krvi) jako akutní komplikace léčby diabetu mellitu 1. i 2. typu vzniká při nepřiměřeném poměru mezi aplikovaným lékem pro léčbu diabetu, výdejem energie a množstvím požitých cukrů. Hypoglykemické epizody jsou i významnou překážkou ve snaze dosáhnout optimální kontrolované hladiny cukru v krvi, jelikož pacienti preventivně přijímají velké množství cukrů, které může poškodit zejména jejich cévní systém. Hypoglykémie neohrožuje nemocného jen sama o sobě, ale také tím, že i krátkodobá porucha pozornosti nebo ztráta vědomí způsobená hypoglykémií může přivodit zranění či smrt. Opakované hypoglykémie zhoršují compliance pacienta k léčbě a recidivující protrahované hypoglykémie mohou vést ke vzniku poškození mozku. Nemocní se při hypoglykémii často dostávají i do společensky nepříjemných situací. Za daného stavu dochází k ovlivnění pozornosti a v souvislosti s tím například i schopnosti řídit, studovat nebo pracovat. Sama hypoglykémie je zodpovědná přibližn

Popis

Vyvinuli jsme unikátní formu glukózy – pelety s řízeným uvolněním glukózy (2, 3, 4 nebo 6 hodin po jejich požití), která kompenzuje hypoglykémii a umožňuje snížení dávky cukrů přijímaných „preventivně“ nemocnými. Typicky se jedná o prevenci noční hypoglykémie, hypoglykémie při pohybové aktivitě dětí v kolektivních sportech, u dětí ve školních a předškolních zařízeních v důsledku nerovnováhy mezi aplikovaným lékem pro léčbu diabetu (např. inzulinem), výdejem energie a množstvím požitých cukrů. Pelety s obsahem glukózy uvolňují v požadovaném odpovídajícím čase potřebné množství glukózy nutné k zachování její dostatečné hladiny a tak vyvažují účinek inzulinu nebo perorálních antidiabetik. Aplikované množství glukózy v jedné dávce pelet zde činí 10 g, což odpovídá jedné diabetologické výměnné dávce glukózy. Pelety lze požít v dostatečném předstihu před kritickým časovým úsekem v době, která je režimově příhodná, např. na snídani před odchodem diabetického dítěte do školky nebo školy, kdy si není rodič jistý, zda dítě sní svačinu nebo oběd, jehož požitím by jinak udrželo správnou hladinu glukózy v krvi.

Tím se zlepší „compliance“ léčených, tedy dodržování žádoucího léčebného režimu a komfortu léčby. Výhodou technologie je předpokládané opakované užívání diabetickými pacienty. Další - nemedicínské využití pelet se nabízí např. při zvýšené fyzické aktivitě, kdy se dostatečný přísun energie zajistí právě požitím pelet bez nutnosti fyzickou aktivitu přerušovat (např. běh nebo plavání na dlouhé tratě). Ze stejného důvodu mohou být pelety konzumovány např. dálkovými řidiči atp.

Komerční využití

Z rozhodnutí Státního ústavu pro kontrolu léčiv jasně vyplývá, že se při tomto způsobu použití glukózy nejedná o léčivý přípravek, a tak jeho výroba, distribuce ani prodej nepodléhají přísné legislativě spojené s léčivými přípravky a zůstává tak v režimu klasické potraviny. Tento přípravek může využít celosvětového trendu zvyšující se incidence diabetu a dalších metabolických poruch. Velký tržní potenciál se nabízí také v oblasti nemedicínského použití a to zejména pro vytrvalostní sportovce.