

CUKROVKA

Dříve byla cukrovka spíše vzácná, ale nyní stala tak rozšířenou, že ji lze srovnávat s epidemií. A to potvrzují oficiální statistiky (WHO):

- 1985 - kolem 30 mil. pacientů**
- 2011 - 366 mil. pacientů**
- 2020 - očekávají přes 500 mil. pacientů**

Tohle je světová epidemie

Epidemie, která přináší nezbytnou věc - použití medikace, ze které se dřív nebo později objevují komplikace.

Použití inzulínu způsobuje, například:
Kardiovaskulární a nervové problémy,
slepotu,
dialýzu (v důsledku detekce ledvin),
demence
a v nejhorších případech amputaci končetin a smrt.

Stránka z kuchařské knihy pro diabetiky, která byla publikovaná v Americe v roce 1917. Tipy na jídlo, které jsou v ní popsány, se radikálně liší od současných.

DIABETIC COOKERY		13
TABLE IV		
FOODS STRICTLY FORBIDDEN		
1. Sugars	15. Beets (on doctor's order)	
2. All Farinaceous Foods and Starches	16. Large Onions	
3. Pies	17. All Sweet and Dried Fruits	
4. Puddings	18. Honey	
5. Flour	19. Levulose	
6. Bread	20. All Sweet Wines	
7. Biscuits	21. Liqueurs	
8. Rice (by permission only)	22. Cordials	
9. Sago	23. Syrups	
10. Arrowroot	24. Beer	
11. Barley	25. Ale	
12. Oatmeal (by permission only)	26. Stout	
13. Tapioca	27. Porter	
14. Macaroni	28. Chocolate	
	29. Condensed Milk	
TABLE V		
DRINKS PERMITTED		
Sweetened with Saccharin only		
1. Natural and Carbonated	8. Clabber	

Přísný zákaz jíst

Cukr
Chléb
Sušenky
Rýže
Těstoviny
Sladké nápoje

Hlavním zdrojem cukru jsou sacharidy.

Produkty mají různé množství sacharidů.

Významným je ani ne tak množství sacharidů, ale schopnost těla zpracovávat je v různých časových intervalech (buněčný metabolismus).

Také hraje roli kombinace produktu v jednom použití nebo denní dávka produktu.

V praxi to znamená že cukr z různých produktu se "chová" jinak a jeho zpracování v celulárním a mezibuněčném prostoru je také jiné.

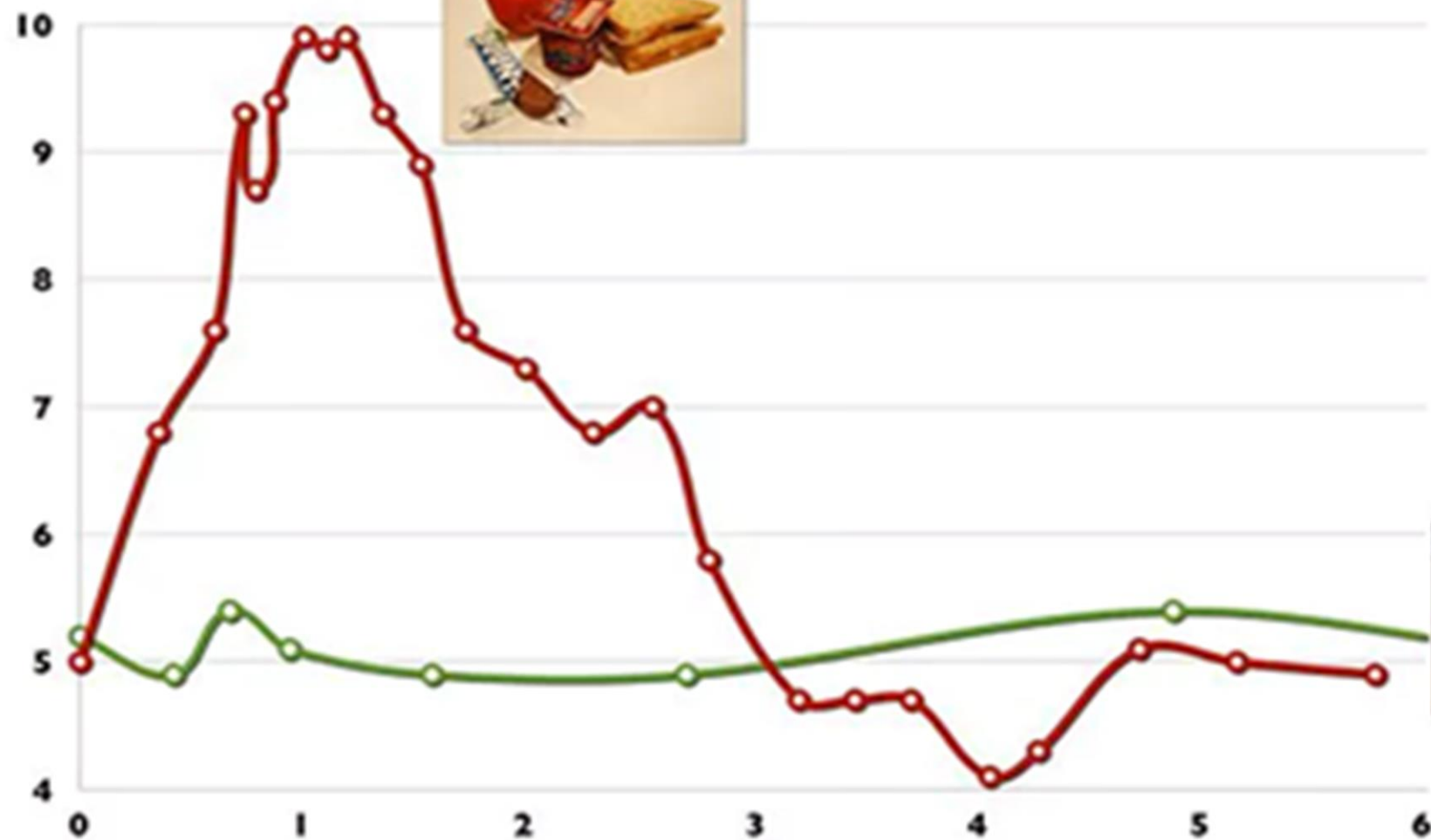
"dietní doporučení" pro lidi z cukrovkou

"překvapivě" uvidíme,

že se doporučuje jíst potraviny, které zvyšují hladinu cukru v krvi. A pak nebo předběžně hladinu cukru je za potřebu snížit injekci inzulínu nebo léčivým přípravkem na snížení cukru.

Takže obvyklou stravou pro diabetiky je: chléb, mléko, brambory, rýže, zelenina, ovoce. Přitom, že chléb a brambory obsahují škrob (cukr), mléko obsahuje mléčný cukr, ovoce obsahuje jednoduchý cukr a některé druhy zeleniny mají množství cukru, které nelze zanedbat! Taková potrava zvýší hladinu cukru v krvi u kterékoli osoby. Se zvýší inzulínové zatížení. Cukrovkáře s tokovým to jídlem zpravidla budou potřebovat více a více léků!

Glukozá (mmol/l)



Čas (hod.)

Cukry a tuky jsou dva hlavní zdroje energie pro tělo

a mozek potřebuje alespoň jednu z nich.

Cukry = krátká a rychlá energie.

Tuky = naopak dlouhá a dlouhodobá.

Vysoký obsah cukru a nízký obsah tuku = rychle se vracející hlad

Nízká hladina cukru a nízký obsah tuku = konstantní hlad

Nízká hladina cukru a vysoký obsah tuku = dlouho nevznikající hlad

Pro podporu ukládání malého množství tuku jako energetické složky tělo potřebuje další inzulín. V případě, že tuk, který jíte bude stačit, a bude dlouho působit a nepřetržitě dodávat potřebnou energii vašemu tělu, co umožní slinivce přizpůsobit se režimu, ve kterém hladina inzulínu pro uchování procesu ukládání tuku se sníží. To se stává dostatečně důležitým argumentem, zvláště u lidí s diagnózou cukrovky nebo s před diabetickým stavem.

Pomatuje: Strach z nasycených tuků je založen na zastaralých teoriích, které moderní věda stále více vyvrací.

Výrobky s nízkým obsahem sacharidů.

Maso: Jakýkoliv druh

Ryby a mořské plody: všechny druhy obzvláště mastných ryb

Vejce: všechny druhy

Přírodní tuky a omáčky: použití oleje a krému na vaření může vaše jídlo chutnější a lepší. Kokosový tuk nebo olivový olej jsou také dobrou volbou.

Zelenina, která roste nad zemí

Nad zemí



Pod zemí



Пекан 4



Лесной орех 7



Кешью 27



Макадами 5



Миндальный орех 10



Грецкий орех 7



Фисташки 18



Бразильский орех 4



Кедровый орех 9



Арахис 7



Ořechy

Luštěniny

Чечевица 12



Фасоль 16



Гарох 9



Кукуруза 15



Лебеда 18



Ovoce



Bobule

Малина 5



Клубника 6



Ежевика 5



Черника 12

Сукр в olejích, krémech, omáčkách atd.



Nápoje a alkohol

Vhodná je čistá, nesladká voda bez kysličníku uhličitého, káva bez cukru. Když pijete kávu nebo čaj, dejte si pozor, abyste do nich nepřidávali mléko nebo smetanu, a to zejména pokud je pijete pravidelně po celý den (kofein dělá mléčný cukr dlouho nezpracovaným - zejména v buňce) . Dávejte pozor na čerstvé vymačkané džusy a nápoje z koncentrátů, stejně jako na sladké vody, koktejly a energetické nápoje.

Alkohol: můžete vypít mírné množství suchého vína (běžné červené nebo suché bílé víno), šampaňské, whisky, brandy, vodu a ginu. Ale velký pozor na pivo a vína s vysokým obsahem cukru a vůbec nepijte alkoholické koktejly a likéry.





Вода и вода с лимоном 0



Чай 0



Кофе 0



Вино от 2



Кокосовая вода 9



Овощные соки от 11



Молоко от 11



**Диетические облегченные
напитки от 0+ (этикетка)**



Чайный гриб 10+



Пиво 13



Кофе латте 15+



Соевое молоко 12+



Энергетические напитки 28



Ледовый чай (Ice tea) 32+



Вода с витаминами 32



Смузи 36



Кока Кола (330мл) 35+



Апельсиновый фреш 46+



Фраппе (Frappuccino) 50



Молочный коктейль 60



Виски 0



Сухой Мартини 0



Бренди 0



Текила 0



Водка с содовой 0



Кровавая мери 7



Космополитан 13



Джин Тоник 16



Водка + апельсиновый сок 28



Маргарита 8



Ликеры типа Бэйлис 26+



Ром + Кола 39



Шампанское 1



Белое и красное вино:
Сухие 2
Полусладкие 3-4



Сладкие/крепленные вина 5+



Пиво 13+

Doporučena je jen tmavá čokoláda: pouze s 70% a vyšším obsahem kakaa



90%



70%

Do 60% čokolad



Mlečna a bila čokolada

Cukr a fruktóza v čisté nebo také v skryté formě: je v nealkoholických sladkých vodách a sportovních nápojích, čerstvé vymačkaných džusech a Šťávoových koncentrátech, v sladkostech, koláčů, zmrzlině, snídaňových cereáliích a mnoha dalších produktech (pečlivě si přečtěte nálepky/složení).



Škrob je zdroj cukru, který se velmi dlouho metabolizuje: mouka, pšeničné výrobky, loupané obiloviny, chléb, rohlíky, těstoviny, krekry, brambory (sladké brambory), bramborové hranolky a čipsy, kukuřice a produkty z ní, rýže.



Сладкие напитки от 32

Хлебобулочные изделия от 46

Картофельные чипсы 53

M&M's 70

Шоколад <70% от 56

Здоба от 58

**Готовые макаронные
изделия от 29**

Рис 28



Zakázané dezerty



Чипсы 53



Конфеты, M&M's 70



Пончики и здоба 49



Шоколадные батончики 60

Pivo je "tekutý chléb!"

Je žádoucí vyhnout margarínu.

Proč používat imitace, když je skutečné máslo, které je lepší a chutnější?

Fazole a čočka mají také zvýšený obsah uhlohydrátů. Ale mírné množství jejich spotřeby a také použití mírného množství kořenové zeleniny je relativně přijatelné.

Vhodné občerstvení



Сыры 2



Авокадо 2



**Макадамии, пекан и
Бразильский орехи 4**



Варенные яйца 1



Мясная, колбасная нарезка и ветчина 2



Оливки 3

Nevhodné občerstvení



Виноград 16

Банан 20



Кешью 27



Мультивитаминовы
е напитки 32



Фруктовые
соки 32



Кофе латте 18



Sladidla

Všechny sladidla, dokonce s nulovou expozicí cukru, udržují touhu po sladkých potravinách! Obecná signální funkce na úrovni aktivity mozku zůstává (nezmizí).

Vhodné sladidla



Стевия 0?



Эритритол 0?



Трувия (стевия+эритритол) 0?

Málo přijatelná sladidla



Стевия + Декстроза 11+



Аспартам 11+



Сукралоза 11+



Ксилит (Xylitol) 15+

Nepřípustné sladidla



Мальтит или мальтитол 60+



Кокосовый сахар 100



уровень сахара 100



Фруктоза 100+



Различные сиропы и мед 100



Тростниковый сахар 100

U buněčné inzulinové rezistence mají různé sirupy, med, kokos a třtinový cukr téměř stejný účinek jako obyčejný bílý cukr!

Důležité informace:

Sáčky z náhražkou cukru, jako je například Sweet'n Low a Splenda jsou označovány jako "nulové cukry a/nebo kalorií". Je to jen komerční trik. Podmínky FDA a WHO povolují / umožňují mít ve výrobku menší než 1 gram sacharidů a méně než 4 kcal na každé přijímací část, kterou tyto výrobky nebo přípravky byly označeny jako produkty z "nulou cukrů a/nebo kalorií". Tak výrobci můžou do jednoho balení dodat asi 0,9 gramů čistého cukru (glukóza/dextróza) a naplň jednoho sáčku je 1g! Ve skutečnosti, jeden sáček z 0,9 gramů sacharidů, pro diety na hubnutí, může se zdát bezvýznamným, ale pro diabetiky je to zásadní. Zejména pokud používáte větší množství sáčků denně.

Tak, že tyto takzvané "nulová sladidla", složena z téměř 100% sacharidů!!!

Mnoho z umělých sladidel (jako je aspartam, acesulfam K, sukralóza) rovněž zachovali potenciální rizika pro vznik budoucích zdravotních problémů, můžou způsobit nežádoucí hormonální účinky nebo mít špatný vliv na střevní mikrobiom.

Fruktóza.

Pro diabetiky je ještě horší než bílý cukr! Paradoxně ve skutečnosti - použití fruktózových sladidel vede k pomalému vzestupu hladiny cukru v krvi (nízký glykemický index), v dlouhodobém horizontu (roční použití) přináší velké škody. Fruktóza v nadbytku může vést k zvýšení tuku v játrech. Čista glukóza je mnohem pomalejší ve výstupním metabolismu buněk, vzniká porucha ve spojení buňka-inzulin (tělo nezvládá se s tím vyrovnat a vyniká rezistenční odolnost buněk na inzulin). Tak kruh uzavírá - Vy potřebuje dodatečný zdroj inzulínu ...

Tak proč tedy odborníci na diabetes, diabetikům nabízejí jako sladidlo fruktózu?

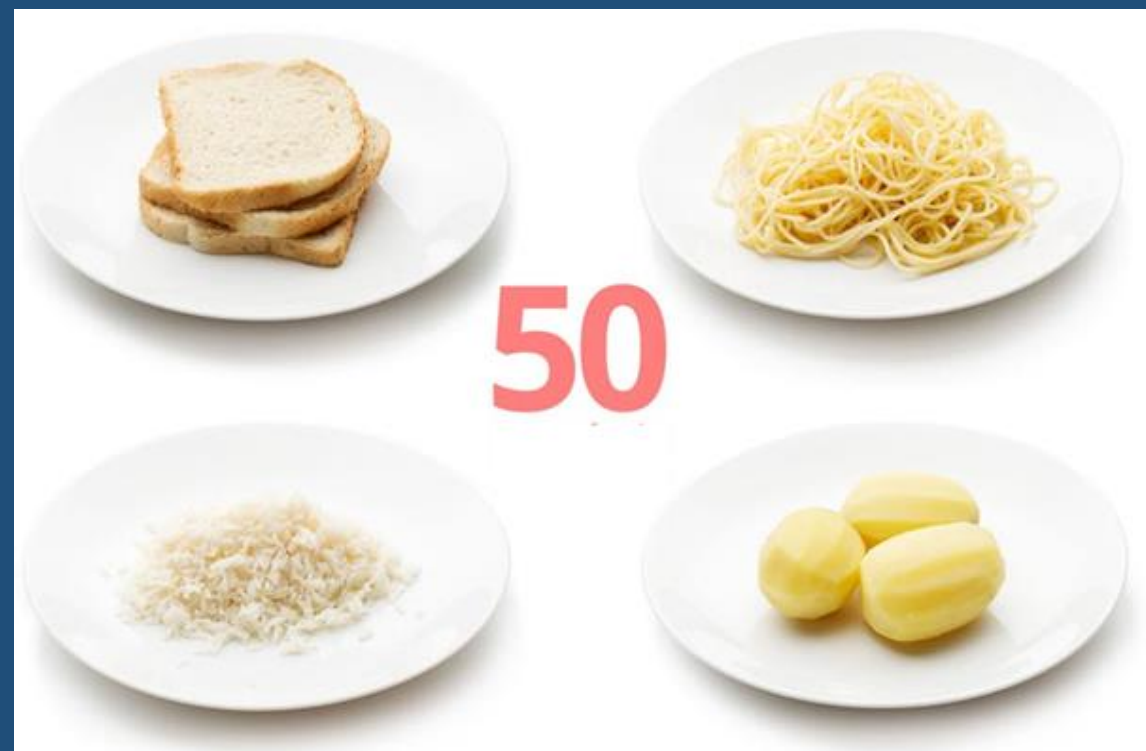


Denní buněčný příjem cukru 20-50 g

Víc než 100 g denně



Při odstranění inzulínu je za potřebu dodržovat indexačních hodnot buněčného cukru do 50 g za den (ideálně do 20 g za den).





V diabetické výživě existují nepříznivé kombinace použití potravin. Například, jíst cokoli s mlékem (kaše nebo rýže vařená ve vodě, bude mít nižší index buněčného cukru než stejné množství vařené v mléce). Totéž platí pro brambory, snídaňové cereálie, čaj, kávu, atd.

Vše, co je soleno v době přípravy, zvyšuje čas buněčného zpracování cukru na 3 až 5 krát! Je lepší solit produkt bezprostředně před použitím.

Je také lepší používat přírodní, nejlépe ne jodizovanou sůl.

Čerstvě vymačkaná šťáva je zakázaný produkt, zejména pro cukrovkáře závislé na inzulínu.

Sušené ovoce má vyšší cukry ve srovnání s čerstvým.

Když je to nezbytné, pečivo a pekárenské výrobky můžete používat pouze z mandlové nebo kokosové mouky. Pečení by mělo být bez použití cukru, fruktózy, medu nebo sirupů.

Fruktóza je pro diabetiky zakázána (obzvláště při odstranění endogenního inzulínu).

Diabetikům je nedoporučena častá, drobná konzumace jídla.

Konzumace brambor nebo rýže zvyšuje hladinu glukózy v krvi. Její hodnota odpovídá 9-10 lžičkám cukru! Její zpracování v buňce vyžaduje více času a energie (za určitých okolností v kombinaci s jinými produkty doba zpracování může být 18 až 32 hodin!)

Některé sladká jídla považujeme za "zdravé" a velmi prospěšné pro nás, například, ovoce. Ve skutečnosti většina ovoce obsahuje hodně cukru a jejich použití by mělo být omezeno nebo přísně kontrolováno.

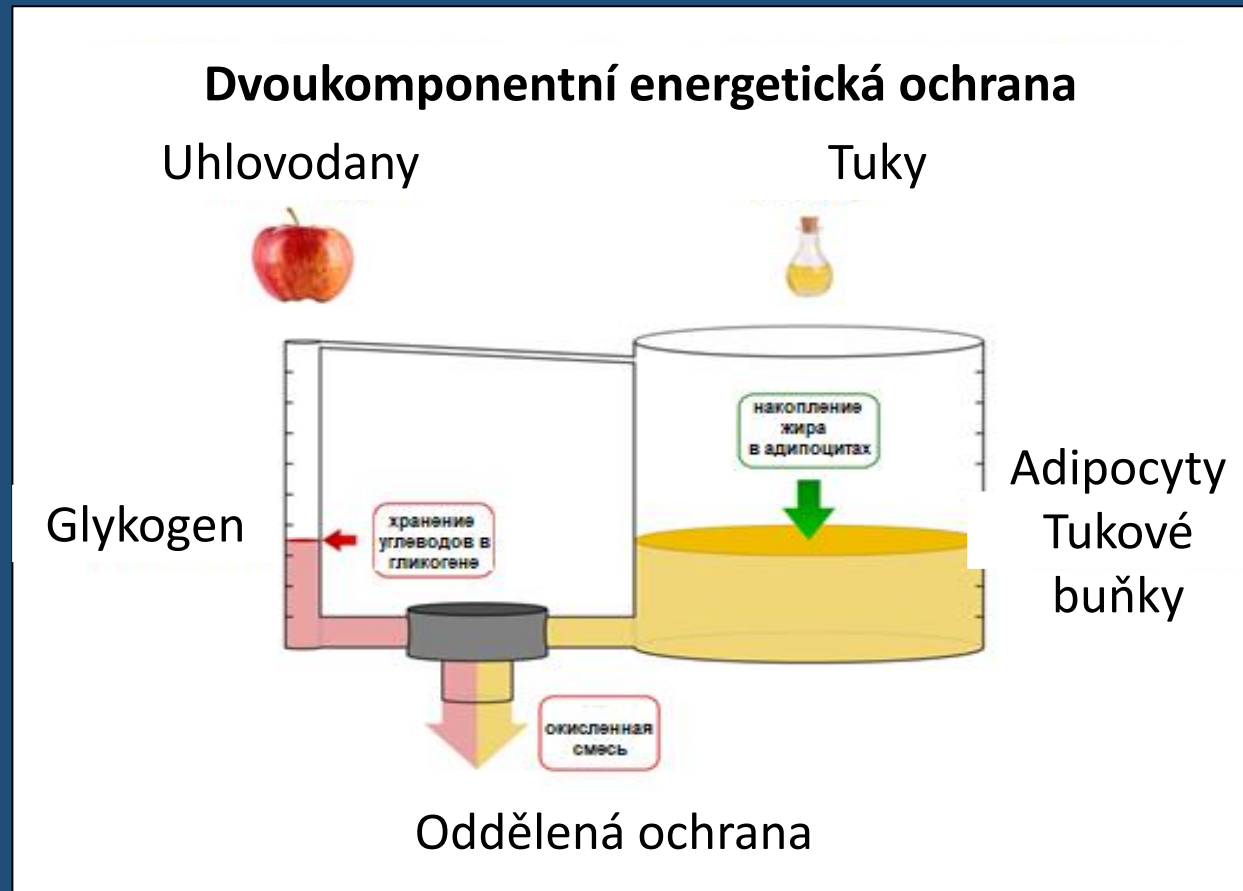
Konzumace bílkovin obvykle nemá významný vliv na hladinu cukru v krvi. Ale reakce některých lidí na proteinové produkty je smíšená. Poměrně často se proteiny "nezasloužené" odstraňují ze stravy nebo omezují se jejich příjem na minimum.

Tuky v potravě (správné tuky) mají velmi malý vliv na hladinu cukru v krvi. Nicméně, nás přesvědčují jen zřídka jíst tuk nebo nejíst vůbec. Některé potraviny, například, jako je sýr, se skládají převážně z bílkovin a tuku. Sýr výrazně nezvyšují hladinu cukru v krvi. A koblihy nebo hranolky jsou však tvořeny uhlohydráty a tuky. V případě jejich použití se hladina glukózy v krvi zvyšují poměrně vysoko.

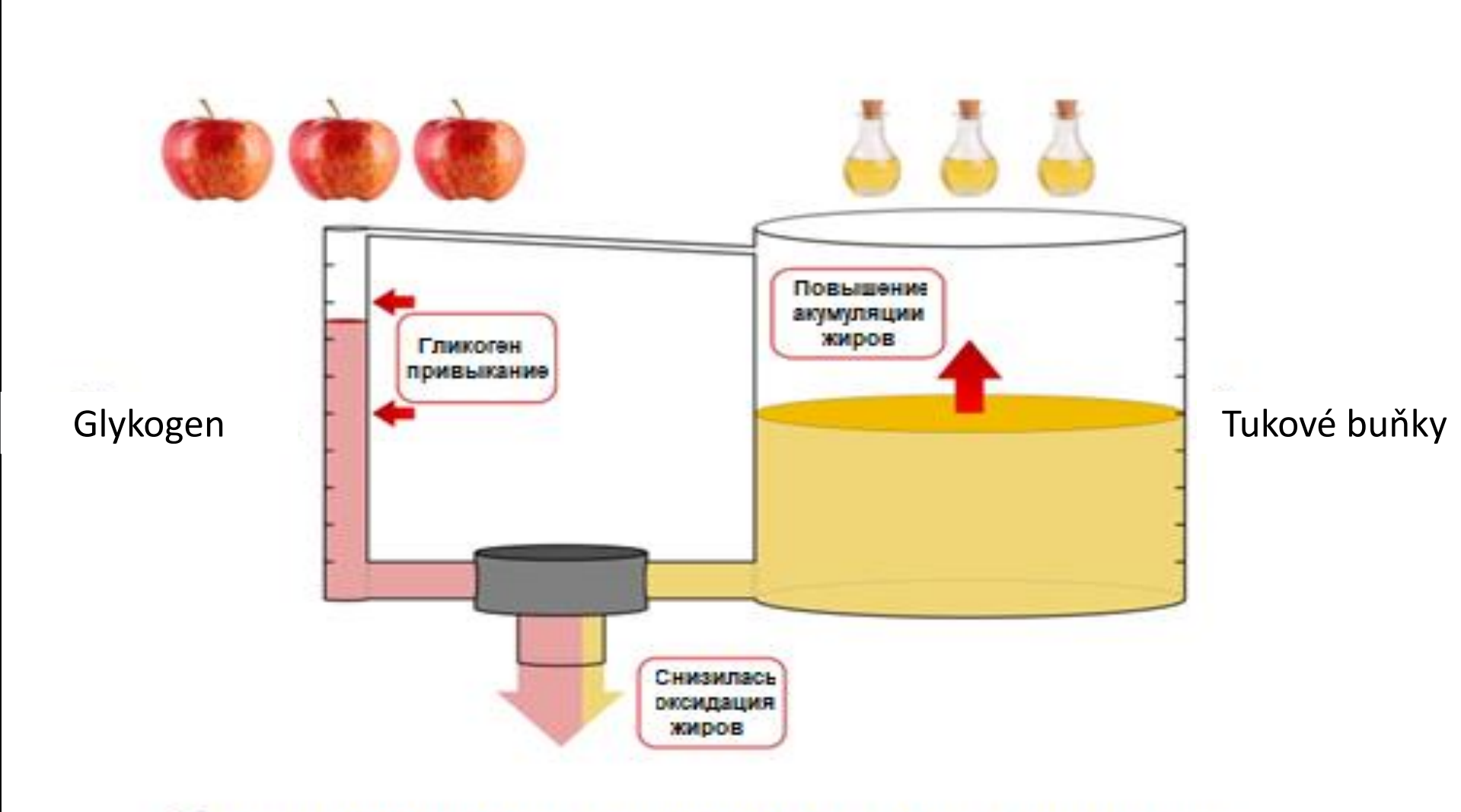
Je důležité si uvědomit, že jedna část sacharidů může být vázána na vlákninu a tak nebude absorbována do krevního řečiště. Vláknina obsažená v potravinách obvykle snižuje hladinu cukru v krvi. Stravitelná část sacharidů se vypočítá odečtením množství vlákniny od celkového množství sacharidů v potravě.

Například, pokud konzumujete jednu třetinu šálku bílé rýže, která obsahuje asi 15 gramů cukru a neobsahuje vlákninu, vaše tělo absorbuje všechny sacharidy, což vede k prudkému zvýšení hladiny cukru v krvi. Pokud si vezmete 3 šálky květáku, který také obsahuje asi 15 gramů cukru, ale také i 7 gramů vlákniny, dostanete pouze 8 gramů čistých sacharidů a ne 15. Přičemž hladina cukru v krvi se bude zvyšovat mnohem méně.

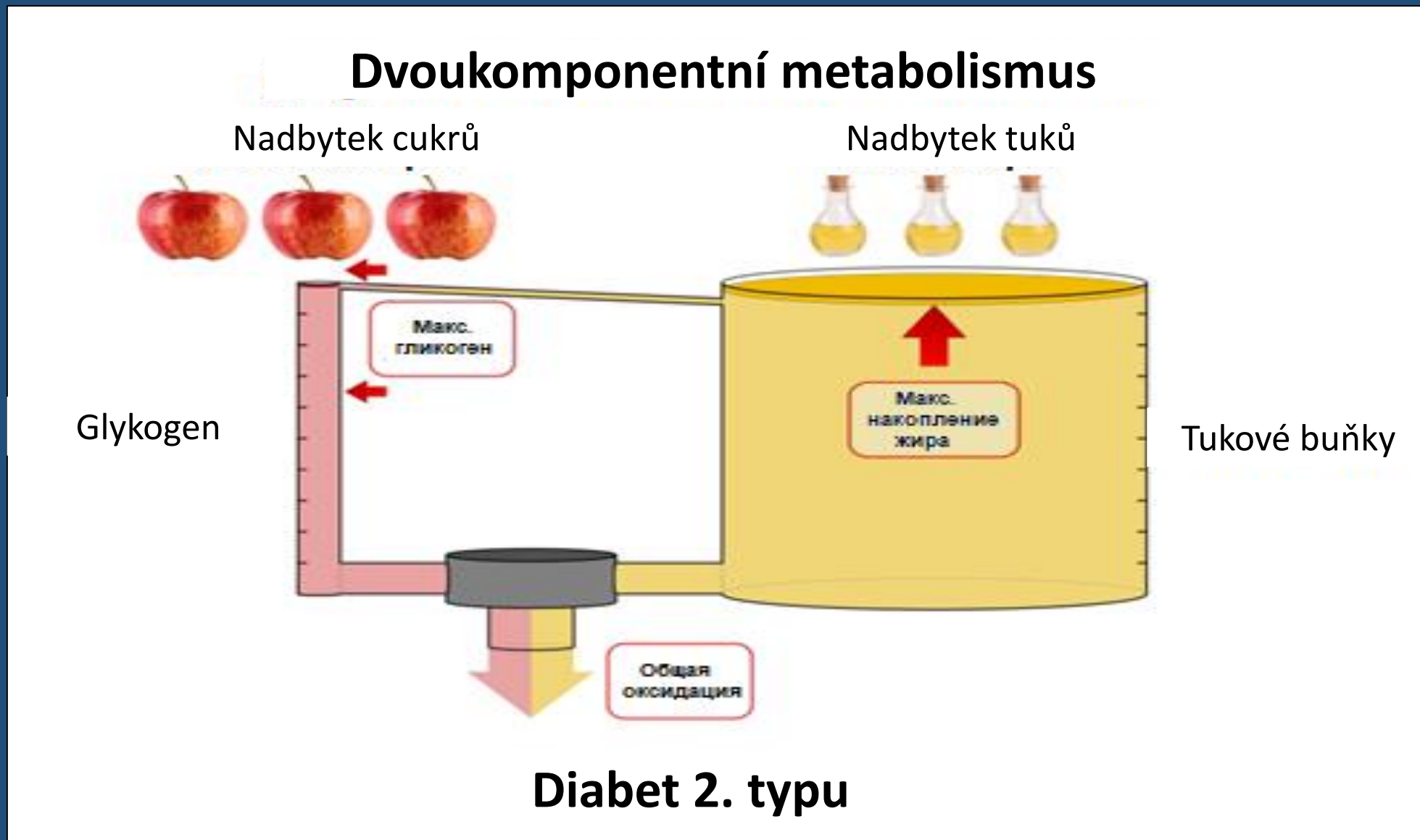
Skladování zásob glykogenu je 100krát méně než tuků, a proto množství přítomného glykogenu neustále monitoruje metabolický substrát, který oxiduje glykogen spolu s tuky, aby se získala potřebná energie.



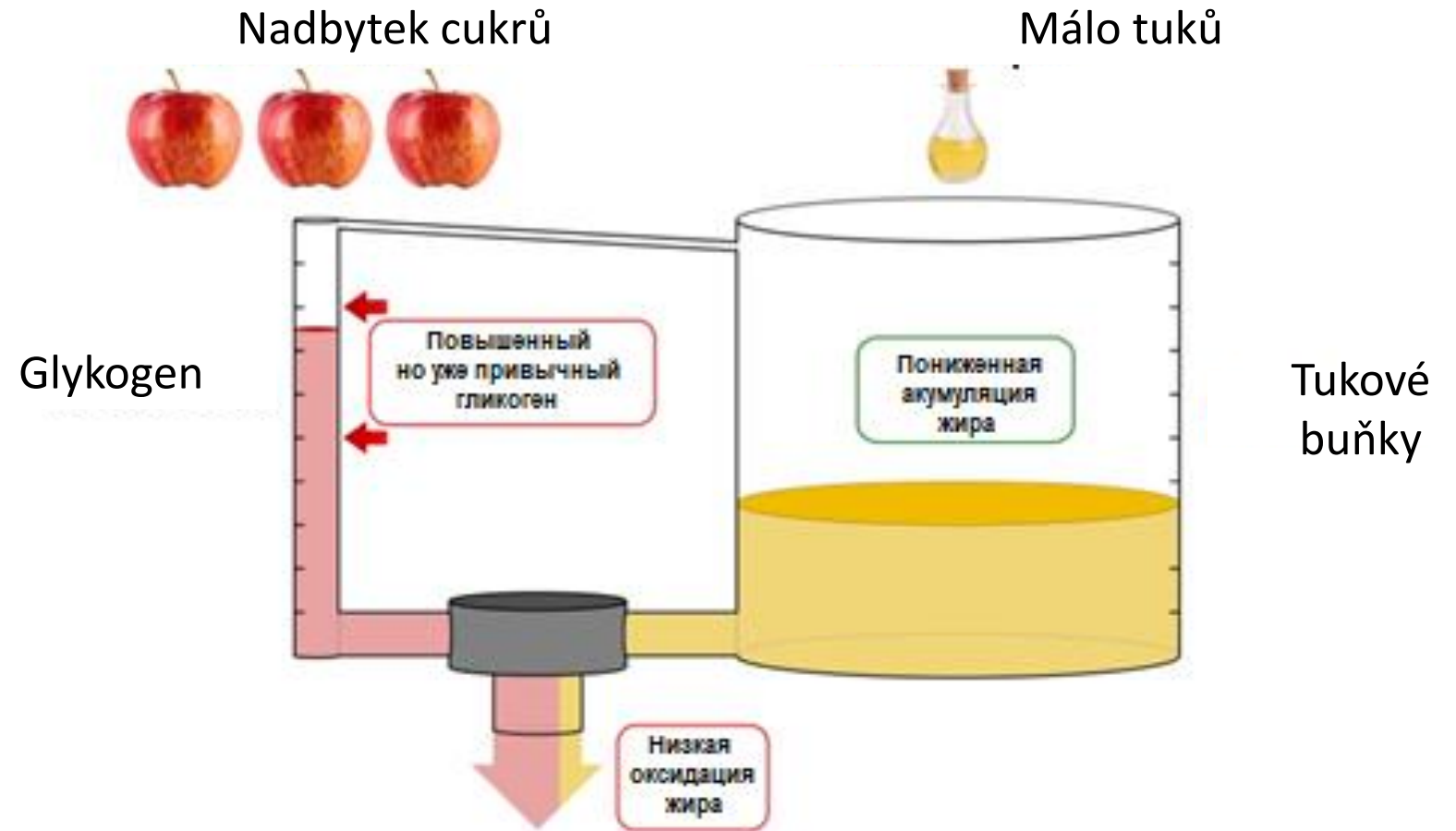
Skladování zásob glykogenu se zvyšuje a ukládání tuku má nižší prioritu. Jedlý tuk se pasivně hromadí ve formě nahromaděného tělesného tuku. Protože glukóza má nižší přísun, je stav glykogenu zcela řízen oxidačním substrátem makronutrientů.



Nedostačující množství inzulínu

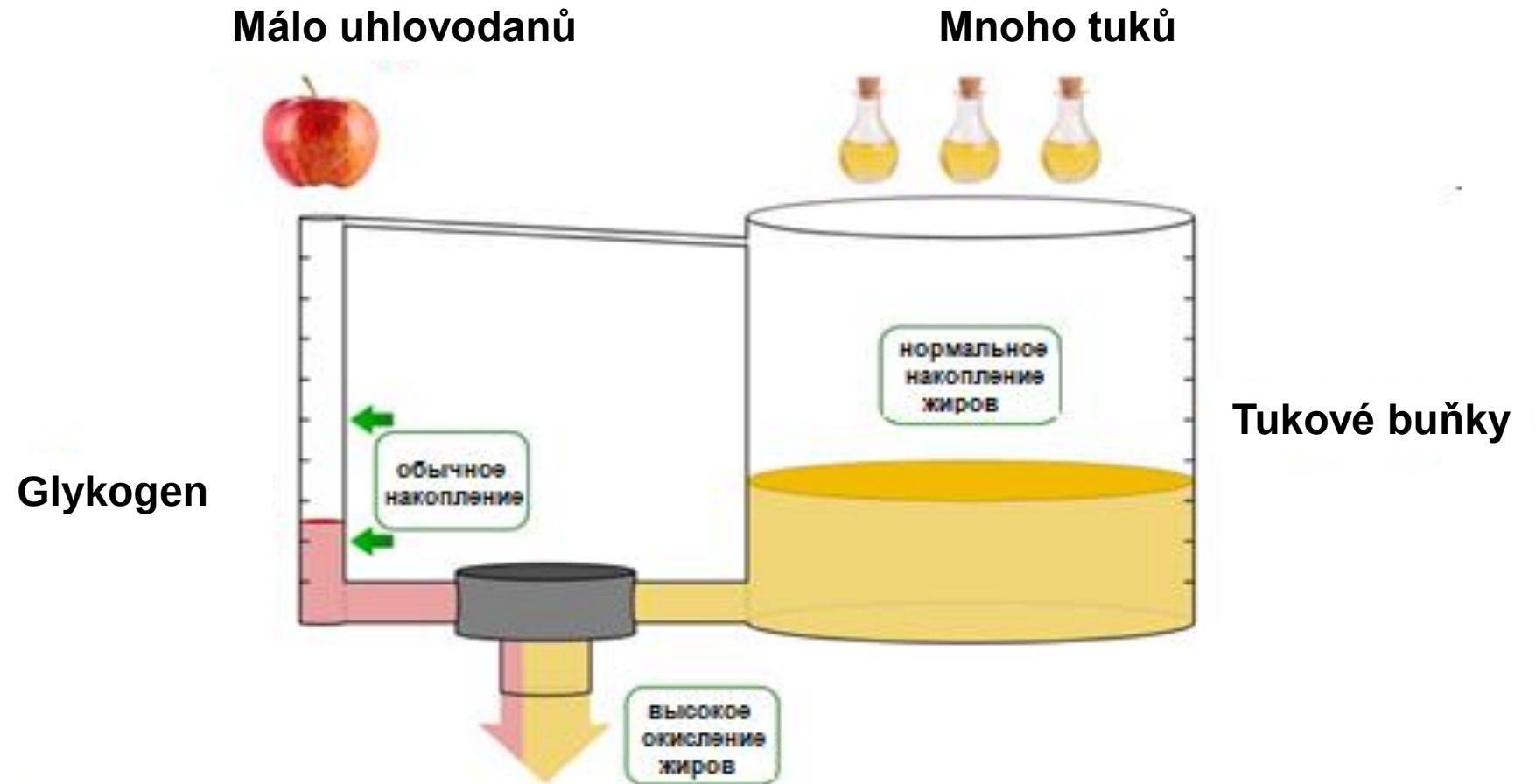


Dvoukomponentní metabolismus

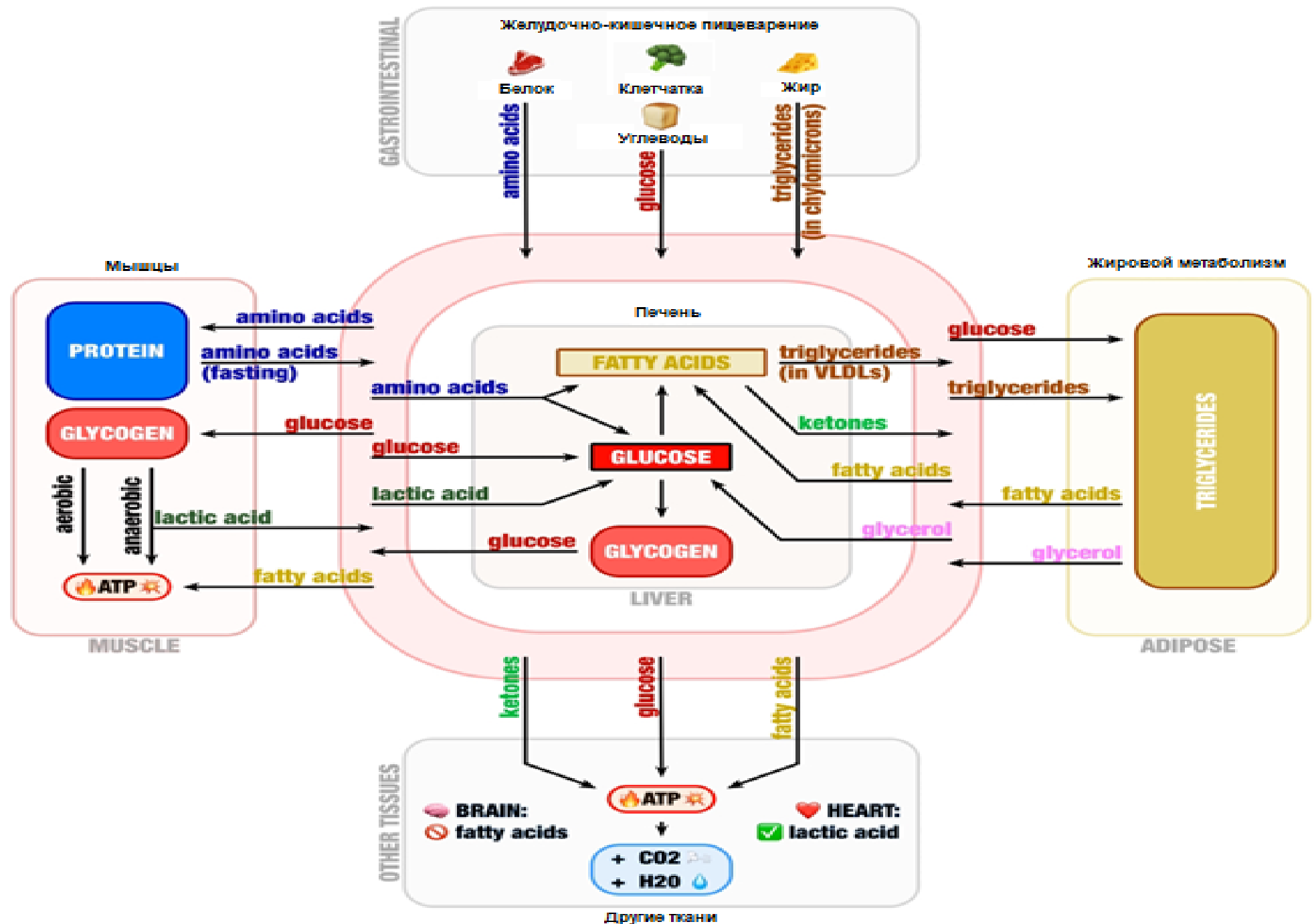


Diabet závislý na inzulinu

Dvoukomponentní látková výměna



Nízký obsah uhlovodanů a vysoký obsah tuků



Při cukrovce hraje velkou roli množství spotřebované vody!

Musíte však vědět, že voda v buňce a v mezibuněčném prostoru je "odlišná".

Jak snížit hladiny glykogenu:

- Jíst méně sacharidů ($0 \leq 20$ - závislé na inzulínu, $0 \leq 50$ - inzulín nezávislé)
- Jíst potraviny s velkým množstvím vlákniny
- Přerušovaná konzumace jídla nebo půst

Existují dva typy sacharidů, které zvyšují hladinu glukózy v krvi - jedná se o škroby a cukry. Kromě toho cukry rozděleny na dlouhodobě působící (dlouhé cukry) a reaktivní (krátké cukry) / zde je analogie s exogenním inzulinem.

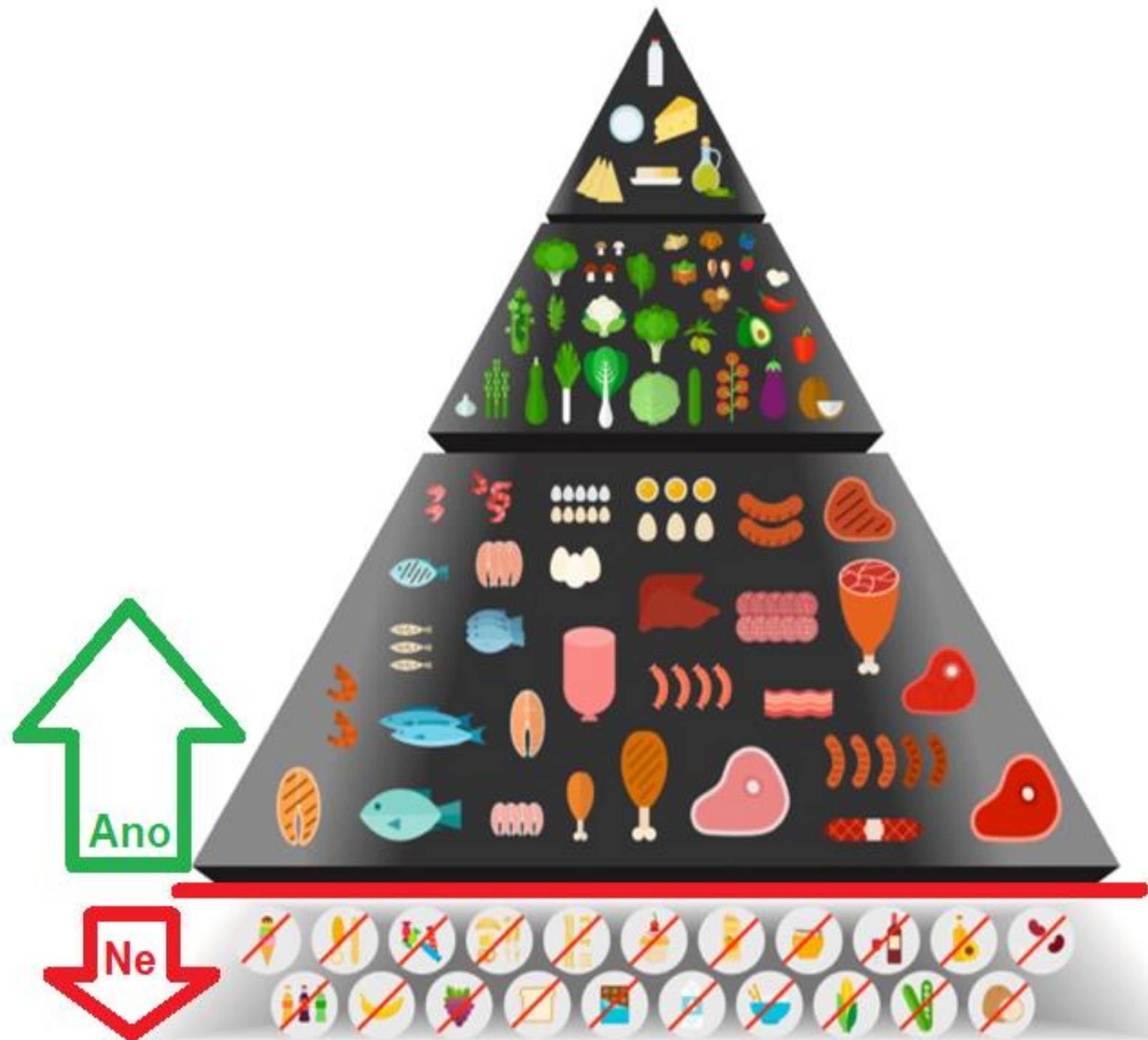
Škroby - jsou dlouhé řetězce cukerných jednotek, které jsou vzájemně propojeny. Příklad: obiloviny, rýže, těstoviny, brambory, hrách, kukuřice.

Dlouhé cukry jsou dvě spojené molekulární jednotky cukru, které jsou spojeny v cukrových řetězcích ve dvojicích. (molekulární formace: $2 \times 2 + 2 \times 2$)

Příklad: mléko, cukr, med, sušené ovoce (kandované ovoce), brambory, rýže, těstoviny, sladkosti.

Krátké cukry jsou dvě vzájemně propojené molekulární jednotky cukru. Příklad: ovoce, ořechy, bobule (molekulární formace: $1 + 1$)

Po konzumaci sacharidy se rozloží v zažívacím traktu na jednotlivé cukrové jednotky a absorbují se do krve. Dlouhé cukry zůstávají v krvi výrazně delší dobu ve srovnání s krátkými cukry. A také pro jejich metabolismus je za potřebu větší počet inzulinu a GLUT.



Metoda 16:8

16 hodin nejíst, včetně spánku, + 8 hodinové okno pro jídlo



Plnohodnotná snídane, která se skládá z "nejvíce sacharidových" produktů a neslazené kávy nebo čaje nebo nějaké jiné nekalorické kapaliny. Ranní oběd se používá jako hlavní jídlo dne. A v 16 hodin dát si poslední jídlo (dále je možné jen pít neslazenou vodu). Taková výživa se doporučuje zvláště pro vysoké ranní cukry ale z korekcí posunu zvýšené večerní dávky přípravku InTon.

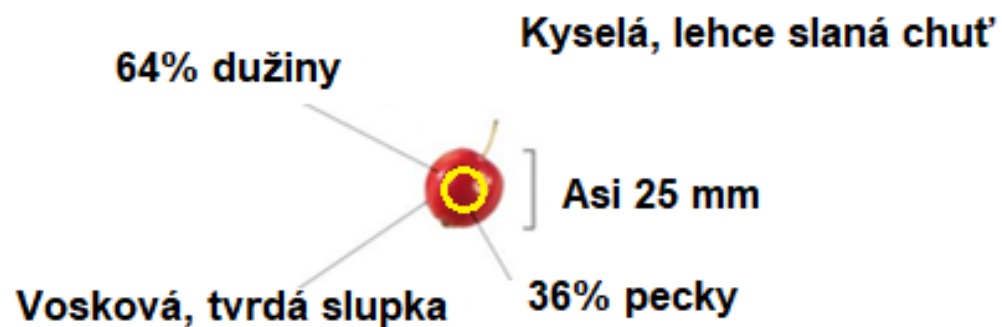
Můžete používat metodu 16:8 tak často, jak chcete. Například, 2-3krát týdně, nebo i každý den. Jednoduše čím častěji to děláte, tím výraznější je efekt.

Samozřejmě existuje mnoho dalších variant přerušované konzumace jídla, které jsou spojeny s delšími intervaly. Například půst po dobu 23 hodin (často od večere po večeři). Taková konzumace jídla se doporučuje k použití na začátku jednou týdně, pak 2-3krát týdně. Dále půst je možné prodloužit na 2, 3 nebo 5 jdoucích po sobě dnů (5 denní půst je doporučen obzvláště při inzulinové rezistenci).

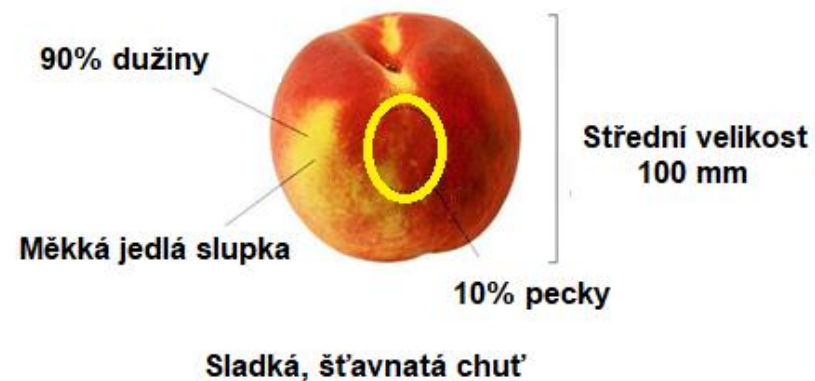
Lze předpokládat, že použití společné s antiautoimunitní terapie, může přivést k změně autoimunitního procesu a ke stabilní redukce inzulinu při EPI regeneraci pankreatické buňky.

Může být velmi užitečné pro lidi s inzulin-dependentním diabetem 1 a 2 typu. I tomu je dostatek důkazů.

Broskev před 4000 lety

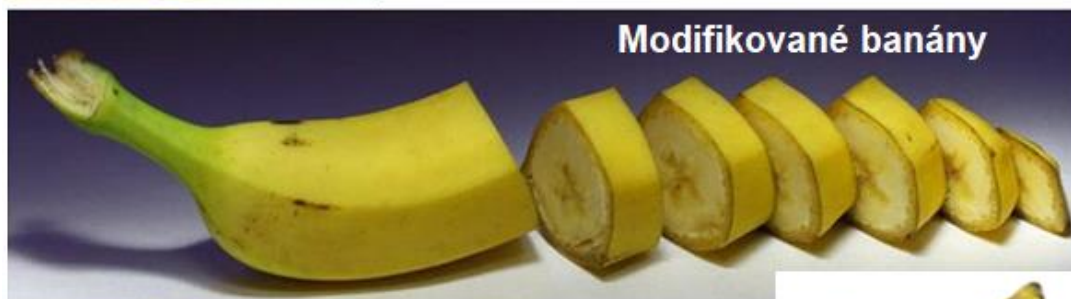


Současná, geneticky modifikovaná broskev





Divoký, přírodní banán



Modifikované banány



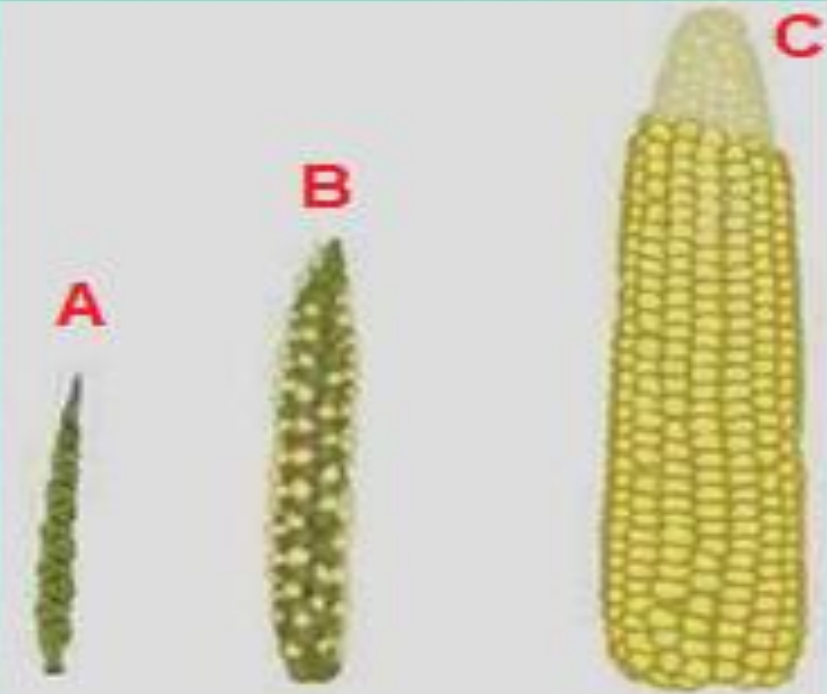
Mrkev



Originální obraz Giovanniho Stanchiho (vytvořený v letech 1645 až 1672), který jasně ukazuje průřez melounu rostoucího v té době.



Pravěká kukuřice



A - Divoká kukuřice

B - Kukuřice Inků

C - Současná kukuřice

Divoký lilek

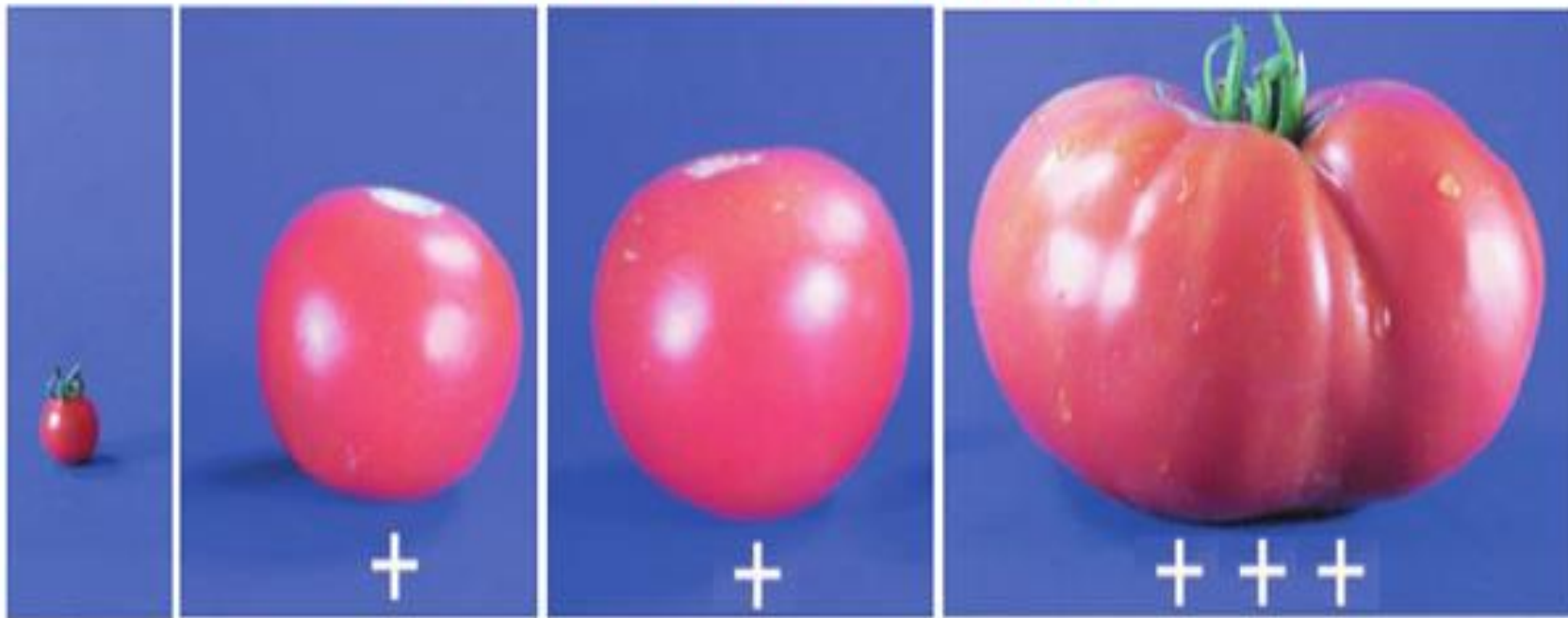
Domácí lilek



Latinsko-Americké
divoké rajčata



Současná selekce rajčat



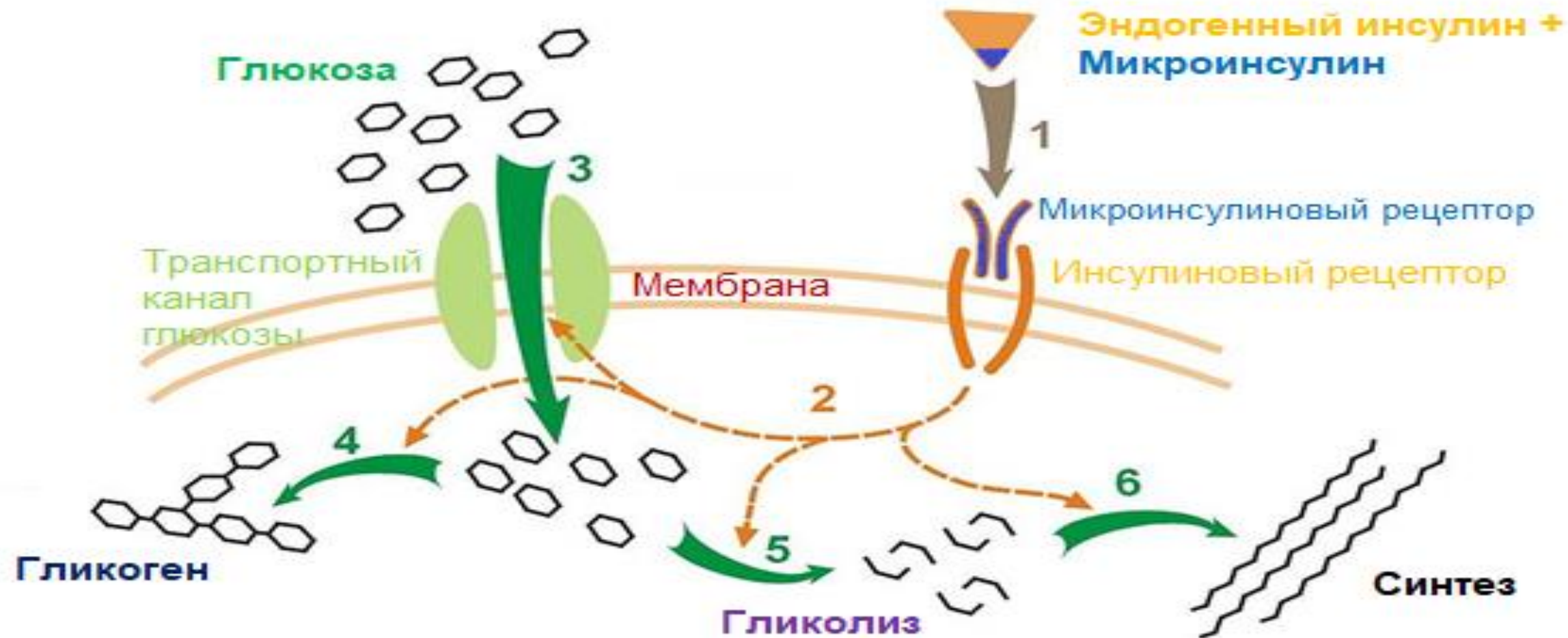
Doporučené stažení léčiv:

1. Inhibitory SGLT-2 (kvůli riziku ketoacidózy) - riziko diabetické ketoacidózy i při normální hladině cukru.
2. Dlouhodobě působící inzulin (s rizikem hypoxie) - riziko závislosti a inzulinové rezistence. Přibývání na váze. Inhibice působení endogenního inzulinu.
3. Krátkodobě působící inzulin (s rizikem hypoxie) - riziko závislosti a inzulinové rezistence. Přibývání na váze.
4. Sulfonylmočoviny a meglitinidy (riziko hypoxie) - riziko závislosti a toxická rizika. Přibývání na váze.
5. Inhibitory DPP4 - není užitečné pro diety s nízkým obsahem sacharidů.
6. Agonisté GLP-1 - snížená chuť k jídlu (v některých případech může být prospěšná).
7. Inhibitory alfa glukosidázy - způsobují střevní nepohodlí / průjem.
8. Biguanidy (metformin) - žádné přímé riziko.

EPI (kód diabet)

Snižte a zastavte užívání beta-blokátorů, alfa-blokátorů nebo smíšených alfa + beta-blokátorů, samozřejmě, pokud je to možné bez použití další terapií

Regulace různých srdečních komplikací, spojených z cukrovkou.



Inzulín a mikroinzulín se váží k receptoru (1), Několik stadií aktivace proteinů začíná (2), Aktivace kanálu a glukózového transportéru GLUT4 pro přítok glukózy přes buněčnou membránu (3), Syntéza glykogenu (4), Glykolýza (5), Další syntéza (6)

Vliv exogenního inzulínu na absorpci a metabolismus glukózy



Exogenní inzulín se váže na receptor a zároveň blokuje mikroinzulinový receptor (1), Několik stadií aktivace proteinů začíná (2), Aktivace kanálu a glukózového transportéru GLUT4 pro přítok glukózy přes buněčnou membránu (3), Syntéza glykogenu (4), Glykolýza (5), Další syntéza (6)

Poté, co se endogenní molekula inzulínu spojí s receptorem a aktivuje jej, může být uvolněna zpět do extracelulárního prostoru nebo může být degradována uvnitř buňky. Degradace obvykle zahrnuje endocytózu komplexu inzulín-receptor, a následovné působení enzymu, který ničí inzulín. Většina molekul inzulínu degraduje v jaterních buňkách během 5-6 minut.

InTon však brání takové rychlé destrukci endogenního inzulínu. Odhadovalo se, že typická molekula inzulínu, při působení InTon, degraduje přibližně po 70 minutách od počátečního uvolnění do krevního řečiště.

Inzulínový receptor je komplexní integrální protein buněčné membrány sestavený ze dvou podjednotek (α a β), z nichž každá je tvořena dvěma polypeptidovými řetězci.

Typicky se endogenní inzulín a jeho prekurzory, mikroinzulíny, vážou s vysokou specificitou a následně jsou rozpoznávány α -podjednotkou receptoru, který po připojení endogenního inzulínu k jeho receptoru mění svou konformaci. To vede ke vzniku tyrosinkinázové aktivity v podjednotce β , která zase spouští aktivaci intracelulárních enzymů. V případě potřeby jsou k tomuto procesu "připojeny" také mikroinzulíny.

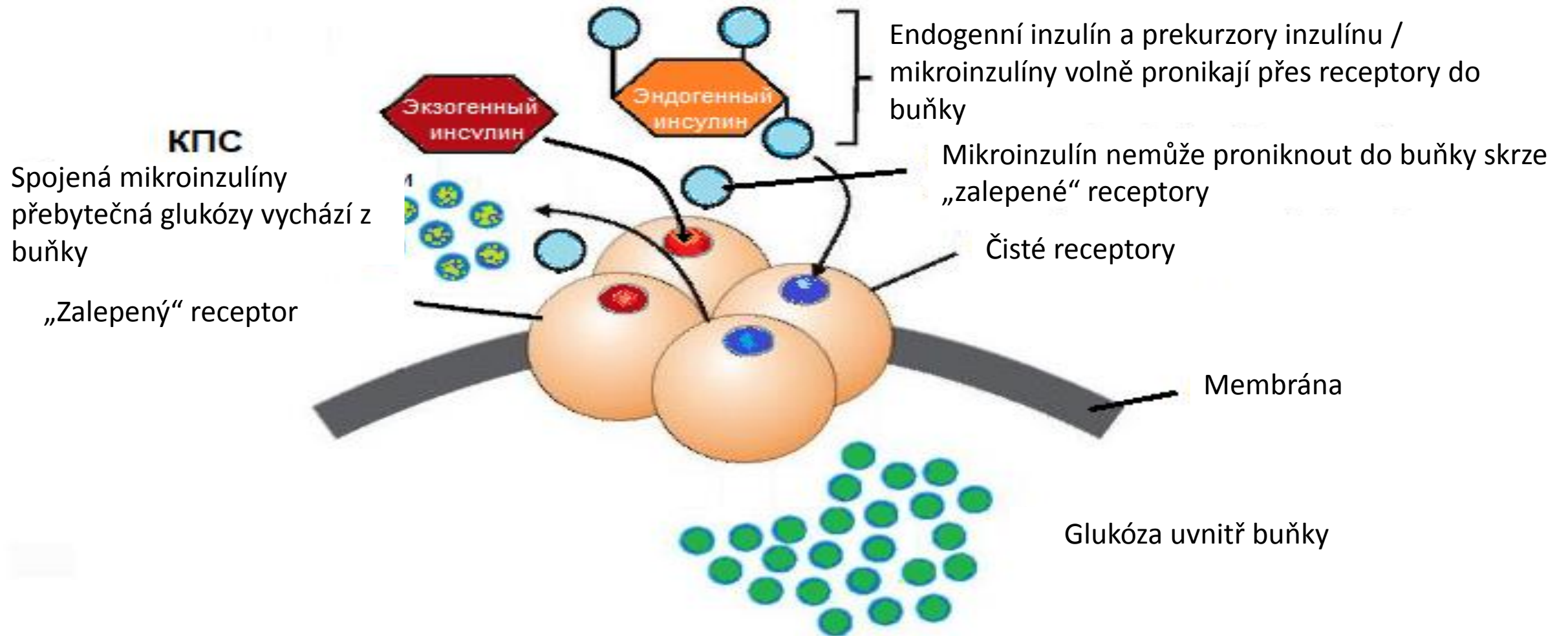
Dlouhodobě zvýšená hladina glukózy v krvi (hyperglykémie v průběhu 72 hodin) je hlavním kritériem signální funkce pro aktivaci mikroinzulinů na jiné úrovni - "přežití" - a zároveň patogenetickou podstatou tzv. pre-diabetického stavu a později i cukrovky. Nicméně hyperglykémie není tak nebezpečná jako hypoglykémie. Extrémní pokles glukózy tedy může být spojen s vývojem hypoglykemického kómatu a smrti.

Buněčné receptory jsou schopné vázat se nejen na hlavní endogenní ligandy, ale také na jiné strukturně podobné molekuly. Tato skutečnost nám umožňuje použít exogenní látky, které se vážou na receptory. Podle tohoto principu syntetizované exogenní inzulíny působí na snížení cukru. Avšak ne vždy. V případech použití exogenní molekuly inzulínu, poslední blokuje receptor, po její připojení k externímu buněčnému receptoru. A protože se účinek umělých inzulínů prodlužuje, blokují se také receptory mikroinzulinů.

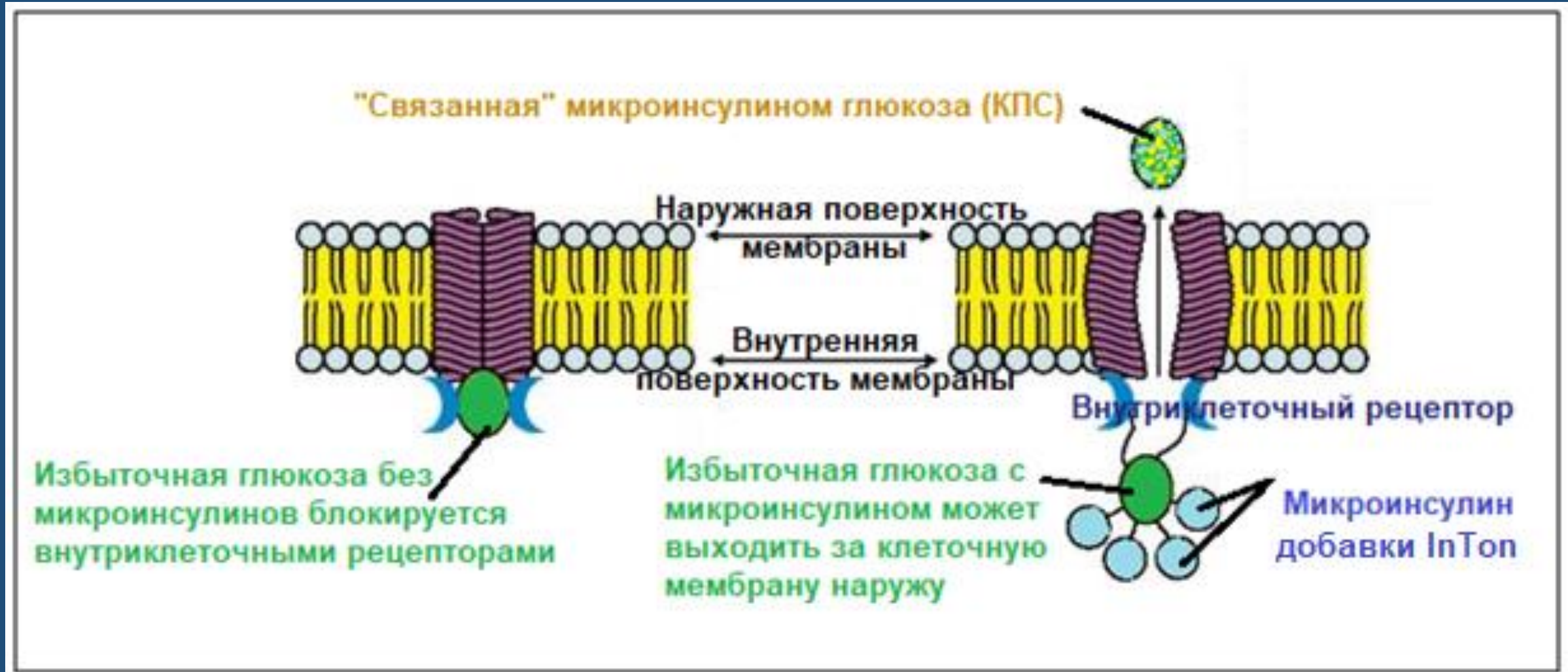
Mikroinzulíny se neintegrují do intracelulárního, přirozeného procesu regulace a syntézy glukózy, nemohou převádět vlastní endogenní inzulín

Nejprve vzniká částečná a dále i úplná závislost na exogenním inzulínu. Proto nelze takový účinek exogenního inzulínu vždy odůvodnit, protože existují kompenzační buněčné mechanismy, které mohou částečně nebo dodatečně ovlivnit procesy syntézy / metabolismu glukózy v buňce, a tím být schopen kompenzovat použití exogenních léčiv snižujících cukr.

Receptorové účinky endogenního a exogenního inzulínu



KPC - коэффициент zvýšení cukru v extracelulárním prostoru vznikající při příjmu doplňků InTon



„Zalepený“ receptor



Pouze 20-22% β -buněk produkuje inzulín.

8-12% inzulínů se zúčastní procesu metabolismu glukózy.

Denní objem produkce inzulinu během normálního provozu β -buněk je 30-40 jednotek (max.).

Odhaduje se, že prekurzory inzulinu / mikroinzulinů tvoří do 15% od celkové produkce inzulinu.

InTon

Stimulace β buněk a prolongace působení vlastního inzulínu (endogenní).
Obecná stimulace obnovy zdraví pankreatu a motoriky enzymů (trávicí enzymy) Inzulinové prekurzory (mikroinzulin).
Normalizuje trávicí systém a metabolické procesy. Zlepšení trávení a fermentace pomáhá zlepšovat stav kůže a imunitního systému (protože více než 70% imunity začíná ve střevech).
Stimuluje krevní mikrocirkulaci (kapilární účinek) a činnost celého kardiovaskulárního systému.
Nejdůležitější! Čistí buněčné receptory na vnější a také na vnitřní straně buněčné membrány, tj. uvnitř buňky (to je naše know-how). Toto obnovuje správné fungování intracelulárního metabolismu a metabolických procesů uvnitř buňky.
Neuroendokrinní působení. Zde můžeme říci o regulaci nervových buněk, a tedy zlepšení stavu horních a dolních končetin (taktilní citlivost, třes, popraskání kůže, atd.). Dále zlepšení výkonu mozku, a co je nejdůležitější, jeho ochrana před nadbytkem glukózy (vázané vysoké cukry na mozek nepůsobí - nemají negativní účinek). Stimulace endokrinního systému: hypofýza-hypothalamus + ledviny-nadledvinky + brzlík (je hlavním orgánem modulace (učení) buněk imunitního systému a jak víme, diabetes 1. typu je to autoimunitní nemoc).
Odstranění nebo snížení závislosti na lécích