

OBNOVA HOMEOSTÁZY PROSTŘEDNICTVÍM BIOGENNÍCH LÁTEK

Odborná redakce Edukafarm

Zátěžové situace jako emocionální stres, velké pracovní vypětí, špatná životospráva, kouření a znečištěné ovzduší zvyšují riziko vzniku poruch homeostázy, především oxidativního stresu a tím i chronických zánětlivých a degenerativních změn, poruch imunity, chorob nervového a kardiovaskulárního systému, onkologických a dalších onemocnění. Toto ohrožení stoupá s věkem, vzhledem k postupně slábnoucí kompenzační kapacitě vůči stresu. Infuzní podávání kombinace vybraných vitaminů a biogenních látek s antioxidantními a dalšími podpůrnými účinky přispívá k ochraně buněk před oxidativním stresem a k podpoře mitochondriálního energetického metabolismu, který je základem činnosti všech tkání a orgánů; přispívá tak k obnově homeostázy a podpoře fyziologických funkcí všech systémů.

Oxidativní stres

Jednou z častých poruch homeostázy je narušení rovnováhy mezi produkcí a odstraňováním reaktivních sloučenin kyslíku (ROS) v buňkách, tzv. oxidativní stres. ROS vznikají v organismu jako standardní metabolický produkt, a pokud se jejich hladina pohybuje ve fyziologických hranicích, hrají roli např. jako mediátory při přenosu buněčných signálů (tzv. second messengers), např. v imunitní odpovědi. Ke vzniku oxidativního stresu přispívá řada faktorů, například znečištění prostředí, kouření, nevhodná životospráva, nežádoucí účinky některých léčiv. Dalším vyvolávajícím faktorem je psychický i fyzický stres se zvýšenou produkcí kortizolu s následnou poruchou rovnováhy diferenciací lymfocytů, zvýšenou vnímavostí k infekcím i zvýšením rizika alergií. Oxidativní stres v organismu má za následek zhoršení buněčné funkce, dlouhodobé zvýšení produkce prozánětlivých cytokinů a vznik chronických zánětlivých změn, které vedou ke vzniku kardiovaskulárních chorob, diabetu, autoimunitních, neurodegenerativních, onkologických a dalších onemocnění.

Mitochondriální dysfunkce

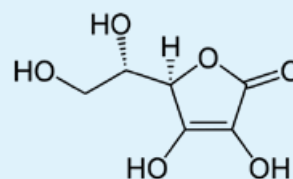
K udržení homeostázy je zapotřebí zajištění dostatečné tvorby energie v buňkách. Hlavním zdrojem buněčné energie jsou mitochondrie, v nichž prostřednictvím Krebsova cyklu vzniká adenosintrifosfát (ATP), hlavní energetický zdroj buňky. Právě mitochondrie jsou významným producentem ROS, které vznikají jako produkt energetického metabolismu. Pokud ROS nejsou v dostatečné míře pomoci antioxidantů inaktivovány, narušují oxidativním stresem různé buněčné struktury, ale především zpětně samotné mitochondrie. Vzniká mitochondriální dysfunkce,

což vede k zásadnímu poškození buňky a vzniku nejrůznějších patologických stavů.

Vliv věkového faktoru

Schopnost udržení homeostázy včetně obrany proti oxidativnímu poškození buněk se snižuje s věkem. Mladý organismus je schopen kompenzovat například stresové vlivy mnohem rychleji a efektivněji než organismus staršího jedince. U takového organismu již není dostatečná funkce kompenzační fyziologicky zajištěna, zvyšuje se riziko ohrožení oxidativním stresem, jenž může dlouhodobě probíhat subklinicky s postupným rozvojem chronických zánětlivých či degenerativních změn, které se až po delší době mohou projevit v podobě manifestních onemocnění.³

Vitamin C



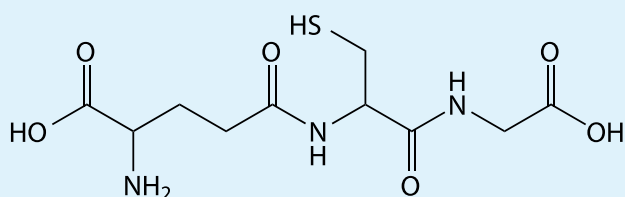
Vitamin C

Abyste těmto manifestním změnám předešlo, byl vytvořen ucelený koncept infuzní aplikace vitaminů a biogenních látek s cílem zvýšit odolnost organismu vůči rizikovým faktorům způsobujícím oxidativní stres, podpořit mitochondriální funkci a rovnováhu regulačních mechanismů homeostázy, což má význam v prevenci a jako doplněk léčby onemocnění, v jejichž etiologii hraje oxidační stres roli.

Vitamin C (kyselina askorbová) hraje v organismu nezastupitelnou roli především jako antioxidant chránící tkáň a orgány před oxidačním stresem a jeho důsledky – chronickými zánětlivými změnami, které poškozují řadu systémů a vedou ke vzniku nejrůznějších chorob, od kardiovaskulárních přes alergie až po onkologická onemocnění. Na imunitní systém působí imunomodulačně, posiluje protinfekční imunitu, působí proti vzniku alergií a autoimunitních chorob. V nervovém systému se podílí na produkci neurotransmiterů, podporuje tím i adekvátní funkci mozku, (zvyšuje toleranci stresu, snižuje riziko depresivních stavů). Vitamin C je nepostradatelný pro syntézu kolagenu, což má zásadní význam pro pojivovou tkáň pohybového systému a tím i ochranu kloubů proti zánětlivým a degenerativním chorobám (zde hraje roli i jeho protizánětlivé působení), ale i pro kvalitu stěny cév (což hraje roli v kontrole krevního tlaku). Podporuje fyziologickou funkci kardiovaskulárního systému i tím, že působí svým vlivem na metabolismus cholesterolu proti vzniku aterosklerózy. Vitamin C je kofaktorem v syntéze karnitinu, který je potřebný pro metabolismus lipidů – oxidaci mastných kyselin. Vitamin C má svou roli i v procesu krvetvorby, podporuje vstřebávání železa ze střeva, podporuje i funkčnost jaterní

buňky a tím přispívá k detoxikaci organismu. Důležité je, že při perorálním podání lze docílit vzhledem k omezené kapacitě střevních transportních systémů jen mírného zvýšení systémové hladiny vitamínu C, což při deficitu vitamínu C v organismu nestačí ke kompenzaci, zatímco intravenózní aplikace dávek v řádu gramů podstatně zvyšuje jeho biologickou dostupnost ve všech systémech a je bezpečná.

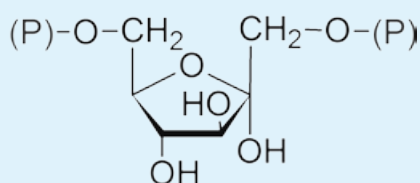
Glutathion



Glutathion

Glutathion je tělu vlastní (biogenní) látka, významný nitrobuňčný antioxidant, potřebný pro adekvátní funkci všech buněk. Přestože si jev buňka produkuje v určitém omezeném množství sama, v situaci oxidativního stresu jeho kapacita často nestačí k pokrytí vysokých nároků organismu, podobně jako v případě vitamínu C, a proto je vhodné jej dodat formou infuze. Aktivní formu glutathionu představuje jeho redukovaná forma, označovaná jako GSH. Tato forma má schopnost působit jako antioxidant – reaguje s peroxidem vodíku za vzniku oxidované formy (označované jako GSSG). Glutathion chrání imunitní a nervové buňky, přispívá svým hepatoprotektivním působením k dobré funkci jaterních buněk a tím k detoxikaci organismu. Konjugace glutathionu s některými xenobiotiky brání jejich vazbě na DNA a RNA a tím přispívá k ochraně těchto buněk před škodlivými cizorodými látkami. Glutathion je také velmi důležitý (ovšem za předpokladu dostatečného přívodu vitamínu C) pro udržení dostatečné koncentrace aktivní formy vitamínu C v organismu a tím dále přispívá k ochraně proti oxidativnímu stresu. Je potřebný i k aktivaci dalšího významného antioxidantu – vitamínu E.

Fruktóza-1,6-bisfosfát

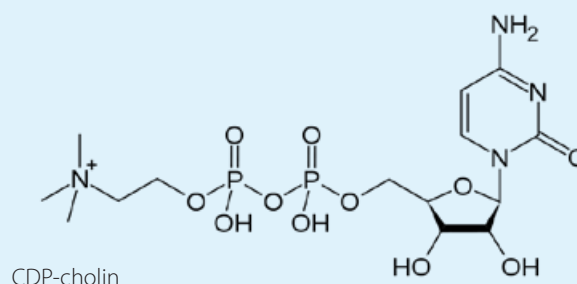


Fruktóza-1,6-bisfosfát

Fosfáty hrají zásadní roli v řadě důležitých fyziologických procesů, například v tvorbě energetických zásob v buňkách, v transportu kyslíku do tkání, v regulaci metabolismu glukózy. Dlouhodobá hypofosfatémie má závažné důsledky, např. může způsobovat encefalopatii, sníženou kontraktilitu myokardu a dýchacích svalů, ale i při subklinické hypofosfatémii (např. následkem dlouhodobé námahy) může být narušena řada metabolických funkcí. Vhodným organickým fosfátem, užívaným pro léčbu hypofosfatémie, je fruktóza-1,6-bisfosfát (FBP), který má výhodné vlastnosti pro klinické použití.

Citikolin

Citikolin (cytidin-5'-diphosphocholin, CDP-cholin) je biogenní látka, která se vyznačuje neuroprotektivním účinkem, podporuje neuroplasticitu mozku – pozitivně působí na strukturu a funkci mozkových buněk a tím



CDP-cholin

přispívá ke zlepšení kognitivních funkcí. Toto působení je zprostředkováno řadou mechanismů. Především je citikolin prekurzorem fosfatidylcholinu, který je základní složkou stěny nervových buněk. Dále přispívá k tvorbě sfingomyelinu, základní složky myelinových pochev obalujících výběžky neuronů. Citikolin také přispívá k obnově mitochondrií, organel zodpovědných za tvorbu buněčné energie; působí proti peroxidaci lipidů, tedy procesu, který poškozuje buněčné membrány neuronů. Má i antiapoptotický účinek, což má význam u neurodegenerativních onemocnění, u kterých dochází k zániku (apoptóze) neuronů. Zvyšuje i syntézu neuroprotektivně působících bílkovin označované jako sirtuin 1.

Vitaminy skupiny B, aminokyseliny

Vitaminy skupiny B mají zásadním význam pro podporu fyziologické funkce buňky, především procesu získávání energie. Mají nezastupitelnou roli v řadě základních reakcí Krebsova cyklu. Např. riboflavin (vitamin B2) je potřebný jako koenzym řady respiračních flavoproteinů. Nikotinamid (vitamin B3) katalyzuje oxidačně-redukční reakce v procesu tkáňového dýchání. Kyselina pantothenová (vitamin B5) je součástí koenzymu A a jiných klíčových koenzymů, účastní se v těle více než 100 významných metabolických procesů, má zásadní význam pro celkový metabolismus, růst a funkci tkání, syntézu hormonů, neurotransmiterů, hemoglobinu. Pyridoxin (vitamin B6) hraje roli jako koenzym reakcí metabolismu aminokyselin.



Diagnóza	infuze/ injekce	doplňky stravy	nanofarmakologie
PREVENCE			
neutralizace oxidativního stresu	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + DMG Gold kapky	Guna Cell
neuroprotektce/kognitivní funkce	VCI + TAD 1200mg + Citicolin 500mg	Epavin kapky + RISCHIARIL tbl.	Guna Awareness, Guna BDNF, Guna NT3, Guna NT4
hepatoprotektce	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Epavin kapky	Guna Liver
zvýšení odolnosti proti infekcím	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Immunvin kapky	Gunaprevac, Citomix
zlepšení využití kyslíku v tkáních	VCI + TAD 1200mg + Esafosfina 5g	Epavin kapky + BIOFOSFINA sáčky	Guna Cell
detoxikace	VCI + TAD 1200mg	Epavin kapky + DMG Gold kapky	Guna Cell, Guna Matrix, Guna Lympho, Guna Liver, Guna Kidney, Guna Bowel
podpora hojení a rekonvalescence	VCI + TAD 1200mg + Esafosfina 5g	Lipo-C-Askor + DMG Gold kapky	Guna Cell
chronický stres	VCI + TAD 1200mg + Citicolin 500mg +	Lipo-C-Askor + DMG Gold kapky + RISCHIARIL tbl	Guna Anti age stress, Citomix, Guna Cell, Guna ACTH,
zvýšení energetického metabolismu	VCI + TAD 1200mg + Esafosfina 5g	Lipo-C-Askor + DMG Gold kapky + BIOFOSFINA sáčky	Guna Cell
KOMPLEMENTÁRNÍ TERAPIE			
bolestivé stavy/záněty	VCI + TAD 1200mg, MD kolagen inj.	Lipo-C-Askor + Epavin kapky	Guna Flam, Guna Arthro, Guna FGF, Guna Spasm, Guna Anti IL-1, Guna IL-10, Guna Beta Endorfin
neurodegenerace /demence	VCI + TAD 1200mg + Citicolin 500mg +	Epavin kapky + RISCHIARIL tbl.	Guna Geriatrics, Guna Cell, Guna Matrix, Guna Lympho, Guna Liver, Guna Awareness
deprese	VCI + TAD 1200mg + Citicolin 500mg +	SAFRAMYL tbl. + DMG Gold kapky	Guna Mood, Guna Serotonin
hyperglykémie	VCI + TAD 1200mg	Glucocerb kapsle	Guna Cell
alergie	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Lactobaob kapsle + Eubiomed Čoko + Epavin kapky	Guna Allergy Prev, Gunaprevac, Guna IL-12, Guna IFN-gamma, Guna IL-10
únavový syndrom	VCI + TAD 1200mg + Esafosfina 5g	Epavin kapky + BIOFOSFINA sáčky + Eubiomed Čoko + Aurumrosso kapky	Guna Cell, Guna matrix, Guna Lympho, Guna liver, Guna Kidney, Guna Bowel
borelióza	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Immunvin kapky	Citomix, Guna Cell, Guna Matrix, Guna Lympho, Guna Liver, Guna Kidney, Guna Bowel
mononukleóza	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Immunvin kapky + Epavin kapky	Citomix, Guna Cell, Guna Matrix, Guna Lympho, Guna Liver, Guna Kidney, Guna Bowel, Guna IFN gamma
infekční stavy	VCI 15g + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Immunvin kapky	Citomix
kožní potíže	VCI 15g + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Biotad sáčky	Guna Dermo, Guna Cell, Guna Matrix, Guna Lympho, Guna Liver, Guna Kidney, Guna Bowel
střevní potíže	VCI + TAD 1200mg	Eubiomed Čoko probiotika + Enterina + Lactobaob kapsle + Biotad sáčky	Guna Liver, Guna Bowel, Guna Stomach, Guna Digest,
gynekologické obtíže	VCI + TAD 1200mg	Eubiomed Čoko + Immunvin kapky	Guna Cell, Mycox,
post ATB rekonvalescence	VCI + TAD 1200mg + Esafosfina 5g	Probacin + Eubiomed Čoko	Guna Cell
hypercholesterolemie	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Colestvin tbl.	Guna Cell
onkologie	VCI + TAD 1200mg	Lipo-C-Askor + Epavin kapky	Guna Rerio
osteoporóza	VCI + TAD 1200mg	Epavin kapky	Osteobios
hormonální dysbalance	VCI + TAD 1200mg + Citicolin 500mg	DMG Gold kapky + RISCHIARIL tbl.	Guna FEM/ženy, Guna MALE/muži, Guna LH, Guna FSH, Guna Progesteron, Guna Beta Estradiol
nespavost	VCI + TAD 1200mg	Epavin kapky + DMG Gold kapky	Guna Sleep, Guna Melatonin
hypertenze	VCI + TAD 1200mg	Epavin kapky + DMG Gold kapky	Guna Hypertension,
tyreopatie	VCI + TAD 1200mg	Epavin kapky + Tirovin kapky	Guna TSH, Guna T3, Guna Tyroxin
KOMPLEMENTÁRNÍ TERAPIE			
stárnutí kůže/antiaging	VCI + TAD 1200mg MD Tissue, MD Matrix	Epavin kapky + DMG Gold kapky	Guna Cell, Guna Matrix, Guna EGF

*VCI = Vitamin C Injektipas 7,5 g