

Které další složky mléka si vyžadují pozornost šlechtitelů v nastupujícím miléniu?

Louda F.¹, Toušová R.¹, Rákos M.¹, Hejtmánková A.

Katedra chovu skotu a mlékařství¹, Katedra chemie, AF ČZU Praha

Nové poznatky o dietetickém a zdravotním účinku kravského mléka na lidský organizmus jsou zárukou toho, že jeho spotřeba i v dalším období poroste.

Seriózní výzkum účinků mléka a mléčných výrobků na lidský organizmus nepotvrzuje závislosti mezi spotřebou mléka a výskytem hypercholesterolemie, ischemickými onemocněními srdce nebo cukrovkou.

Tradiční složky mléka se stávají zdrojem pro získávání velice účinných látek. Například laktoferin, izolovaný z kravského mléka v roce 1939, byl mnohokrát zkoumán, a přesto znalosti o jeho biologických funkcích jsou velice omezené. Struktura a velikost molekuly laktoferinu je srovnatelná s ostatními železovaznými bílkovinami a je často zařazován do skupiny transferinů. Tento glykoprotein se nalézá v exkretech savců, v mléce, slinách, žluči a sekretech pankreatu a je hlavní součástí důležité skupiny leukocytů, polymorfonukleárních neurofilů. Laktoferin má široké spektrum biologických funkcí, které zahrnují mikrobiální obranu organismu. Podílí se na primární obraně proti patogenním bakteriím, houbám, protozoům a virům. Zabraňuje zánětlivým onemocněním, brzdí imunologické reakce, inhibuje volné radikály a růst nádorových buněk. Předpokládá se, že má vliv i na DNA.

Kravské mléko je v podstatě nejbohatším zdrojem laktoferinu. jeho obsah v mléce se pohybuje okolo 1,7 mg/l. Bylo prokázáno, že laktoferin zvyšuje obranyschopnost sliznic proti bakteriím, ničí plísně na těle, potlačuje rozvoj AIDS, má velmi silné antivirové účinky proti hepatitidě C. Laktoferin též snižuje výskyt karcinogeneze na druhé až čtvrté kličce tlustého střeva a karcinogenezimočového měchýře.

Bylo potvrzeno, že náhrada mléčného tuku obsahujícího cholesterol tukem z rostlinných olejů v dětské výživě je neopodstatněná. Řada studií, kde děti dostávaly vysoké dávky cholesterolu v mléce, měly lepší schopnosti regulovat hladinu cholesterolu v krvi v pozdějším věku.

Pokusná skupina lidí, kteří denně konzumovali 500 cm³ upraveného mléka s obsahem 400 mg α -3 mastných kyselin, byla porovnána s kontrolní skupinou, která konzumovala odstředěné mléko. U obou skupin byl sledován profil tuků obsažených v krvi. U pokusné skupiny konzumující mléko s kontrolovaným obsahem mléčného tuku byla prokázána příznivější skladba komponentů v krvi. Byl zjištěn zvýšený obsah α -3 mastných kyselin o

31-44%, obsah lipoproteinů o vysoké molekulární hmotnosti byl zvýšen o 19%, hladina triacylglycerolu byla snížena o 19%.

Význam syrovátky ve farmaceutickém i potravinářském průmyslu je obecně znám. Nedávno byl v Austrálii získán ze syrovátky mitogenetický extrakt obsahující 6 růstových faktorů zlepšující proces hojení ran.

Kravské mléko je také považováno za spouštěcí faktor pro inzulin, jehož nedostatek vede k výskytu diabetes mellitus typu I. Podrobnější studie naznačují, že spouštěcím faktorem může být β -kasein varianta A₁. Tato varianta má vyšší frekvenci výskytu v mléce jerseykého skotu a v mléce původního islandského skotu, který je považován za nejstarší původní plemeno na světě, které bylo přivezeno na ostrov norskými osadníky přibližně před 1000 lety.

Kravské mlezivo je považováno za bohatý zdroj imunoglobulinů, antimikrobiálních peptidů a růstových faktorů. Peptidy získané z mleziva jsou vhodné k léčení rozšířených gastrotestinálních onemocnění, zánětlivých střevních onemocnění, dále k léčení poškozených sliznic při chemoterapii.

Nedoceněné je využití vápníku dodávaného do lidského organismu mlékem ve srovnání s využitím vápníku dodávaného do těla sojovým mlékem, u kterého využití vápníku je o více než 25% nižší. Z kravského mléka byly izolovány látky podporující proliferaci osteoblastů při zlomeninách, které se podílí na formování struktury kostí a dozrávání kostí u dětí.

Výše uvedené využití mléka a derivátů z jednotlivých složek mléka k léčebným účelům jsou důležitým signálem pro šlechtitele i chovatele. Mléko, jako surovina v současné době využívaná převážně k potravinářským účelům nebo k přímému konzumu, bude stále více využíváno i jako surovina ve farmaceutickém průmyslu. Genotypy mléčného skotu vyznačující se zvýšeným obsahem například A₁ β -kaseinu nebo laktoferinu a dalších aktivních látek v mléce budou stále více žádány.