

Effekten av ioniserte kolloidale produkter.

For å forklare hvorfor/hvordan ioniserte kolloidale produkter er langt mer effektive, både ernæringsmessig og kostnadmessig, enn ikke-ioniserte kolloidale produkter, vil vi her benytte vårt eget ioniserte kolloidale magnesiumprodukt, iCoMag, som eksempel.

Produktet vårt, iCoMag, har en ppm (parts per million) på mellom 84 og 100, dvs at produktet rent volummessig inneholder mellom 84 og 100 mg magnesium per liter. Dette betyr at en 500ml flaske med iCoMag inneholder mellom 42 og 50 mg magnesium. Spraymistene leverer ca 1ml produkt per spray slik at det er ca 500 spray i hver 500ml flaske. Ved hvert spray vil du da få i deg mellom 0,084mg og 0,1mg magnesium i en ionisert kolloidal form. En dagsdose på 10 spray vil da rent volummessig bety et inntak på mellom 0,84mg og 1,0mg magnesium. Med tanke på myndighetenes anbefalte dagsdose for magnesium på mellom 280mg og 350mg for voksne høres nok ikke dette særlig imponerende ut. Alt handler imidlertid, som du nå straks vil se, om produktets biotilgjengelighet og opptaksevne for kroppens milliarder av celler via deres ione kanaler. *All helse og all sykdom begynner og slutter på cellenivå.* Enhver celle er utstyrt med ulike membranproteinportaler som kalles ione kanaler. For at kroppens celler skal kunne nyttiggjøre seg av mineralene man inntar, enten gjennom mat eller gjennom kosttilskudd etc. må mineralene være i en ionisert form. Bare da kan de passere gjennom cellenes ione kanaler og inn i cellene hvor de har en jobb å gjøre.

Tenk deg nå en partikkel på størrelse med en fotball. La oss anta den har en diameter på 24 cm, eller 240mm. Tenk deg så at ione kanalene er i størrelsesorden 2mm. Den store partikkelen vil ikke være biotilgjengelig for cellene da den er for stor til å passere inn gjennom cellens ione kanaler. Kroppens evne til selv å ionisere ikke-ioniserte mineraler er svært begrenset. Ioniseringsprosessen er det plantene, som vi spiser, som selv skal utføre når de henter mineralene opp fra jordsmonnet via sine røtter. Tenk deg nå partikler på størrelse med knappenålshoder med en diameter på 1 mm. Disse vil være små nok til å entre gjennom cellenes ione kanaler. Både størrelse, men også ikke minst ionenes elektriske ladning, er nødvendig for at mineralene kroppen så sår trenger skal kunne passere inn gjennom cellenes ione kanaler.

Formelen for volum av en kule er : $4\pi r^3 / 3$

Volumet av fotballen (d = 24cm, r=12cm) er dermed $4\pi 12^3 / 3 = 7238 \text{ cm}^3$

Volumet av knappenålshodet (d=0,1cm r=0,05cm) er dermed $4\pi 0,05^3 / 3 = 0,000524 \text{ cm}^3$

Dersom man deler fotballens volum på knappenålshodets volum finner vi at det er plass til 13.812.997 biotilgjengelige knappenålshoder inne i fotballen. Stort volum med **biotilgjengelige** store partikler hjelper deg altså svært lite. Magnesium i pille-, pulver-, kapsel- eller ren kolloidal form gir deg store ikke-ioniserte partikler (fotballer) som kroppens celler i svært liten grad kan nyttiggjøre seg av. Deler du derimot disse store partiklene opp i svært mange enheter (som er det vi gjør i ioniseringsprosessen ved å benytte mikroskopiske elektriske spenninger) med ionenes elektriske ladning får du et svært effektivt produkt. Ved å ionisere mineralene får man altså et svært effektivt biotilgjengelig produkt utfra et svært lite volum..

Store ikke-ioniserte magnesiumpartikler (pille-, pulver- kapselform) vil uvirksomt passere gjennom kroppen og deretter ut gjennom kroppens utsondringsorganer. En flaske iCoMag inneholder som nevnt volummessig mellom 42mg og 50mg magnesium, men til gjengjeld er dette volumet delt opp i milliarder av biotilgjengelige magnesiumioner. Rent volummessig skal man altså konsummere hele 7 flasker iCoMag daglig for å nå opp til myndighetenes anbefalte døgndose. Effektmessig vil imidlertid en dagsdose av iCoMag på 10 spray være langt større enn et konsum på mange ganger anbefalt dagsdose av magnesium i pille-, pulver- eller kapselform. Et stort inntak av ikke-ioniserte magnesiumprodukter, feks for å kompensere for dårlig opptaksevne og lav biotilgjengelighet, vil imidlertid bare gi en lakserende effekt (løs mage og diarè), og i ytterste konsekvens dermed kunne tappe kroppen for mer mineraler enn det tilfører.

Selv 1000 partikler på størrelse med fotballer (stort volum men **biotilgjengelig**) vil altså være langt mindre effektivt enn en enslig stor partikkel (lite volum) delt opp, via en ioniseringsprosess, i

Selv 1000 partikler på størrelse med fotballer (stort volum men *bioutilgjengelig*) vil altså være langt mindre effektivt enn en enslig stor partikkel (lite volum) delt opp, via en ioniseringsprosess, i nesten 14 millioner små og biotilgjengelige elektrisk ladede enheter. Volummessig vil altså denne ene oppdelte, men biotilgjengelige partikkelen, vært 1000 ganger mindre, men likefullt så uendelig mye mer effektiv, enn de 1000 store partiklene. Biotilgjengeligheten er altså årsaken til at ioniserte produkter er langt mer effektive enn alle andre ulike former for ikke-ioniserte mineraltilskudd. Det meste av mineraltilskuddene som selges via helsekostforretninger og apotek er altså slike ikke-ioniserte og bioutilgjengelige mineraltilskudd.