

## AminoJern Ferrochel<sup>®</sup>

Jernmangel er den hyppigste mangelsygdom i verden, og selv i Danmark har 40 % af kvinderne små eller ingen jerndepoter og det anslås at 80 % ikke kan gennemføre en graviditet uden jerntilskud<sup>1</sup>.

AminoJern Ferrochel er et jernchelate, der er udviklet i USA. Det består af et jernatom omgivet af 2 aminosyrer (glycin). Chelatet anvendes både til forebyggelse og behandling af jernmangel samt til jernberigelse af fødevarer – primært i udviklingslande.

### Et stabilt jernchelate er en forudsætning for en god jernoptagelse

Et aminosyrechelate defineres ofte som en metaljon bundet til én eller flere (helst 2) aminosyrer. Derudover må molekylvægten af det samlede chelate (aminosyrer + metaljon) ikke overstige 800 daltons<sup>2</sup>. AminoJern Ferrochel har en molekylvægt på 204 daltons.

Det er velkendt, at kun chelater med lav molekylvægt absorberes intakt i tarmen, enten som et polypeptid eller som et dipeptid (Ferrochel)<sup>3</sup>. Cirka 97 % af jernet i Ferrochel er chelateret<sup>4</sup>.

### Jernoptagelse

Dårlig optagelse af jern og andre mikronæringsstoffer samt hyppige gener ved overdosering er de primære årsager til, at der løbende udvikles nye chelater.

Mange undersøgelser peger på, at jernchelater optages bedre end de traditionelle jernpræparater, typisk bestående af jernsalte eller med jernsalte som den overvejende del. AminoJern Ferrochel har i en række studier demonstreret en optagelse<sup>5</sup>, der er 2-4 gange større end for jernsalte.

Konkurrencen mellem de forskellige essentielle divalente metaljoner (fx zink, kobber, jern, molybdæn m. fl.) om en begrænset optagekapacitet udgør en hæmmende faktor for jernoptagelsen. AminoJern Ferrochel optages lidt længere nede i tyndtarmen end andre næringsstoffer og da AminoJern Ferrochel ikke skal joniseres, kræver optagelsen mindre energi. Det giver jernchelatet en mere uhindret adgang til kroppen end fx ferrosulfat, der konkurrerer med andre metaljoner om optagelsen.

### Interaktioner – almindeligvis og AminoJern

Divalente metaljoner interagerer negativt på hinandens optagelse, hvorfor man anbefaler at tage jerntilskud uden for måltiderne.

For jern er det velkendt, at fx mælk har en negativ indvirkning på dets optagelse, og at vitamin C har en beskeden, men positiv indvirkning på jernets optagelse.

<sup>1</sup> Prepartum Anaemia: Prevention and Treatment, Milman Nils, Ann Hematol (2008) 87:949-959

<sup>2</sup> Bachman PM. (Ed.) Official Publication 2000. Oxford, IN, American Association of Feed Control Officials, 2000, p. 257

<sup>3</sup> Kratzer, F. Howard and Vohra, Pran, op. cit., p. 40.

<sup>4</sup> WHO FOOD ADDITIVES SERIES: 52

<sup>5</sup> American Journal of Clinical Nutrition 2000;71:1563

Der er en klar sammenhæng mellem dosis og interaktioner; jo større jern dosis desto større indflydelse på optagelsen af fx zink. Man kan således begrænse interaktionerne og dermed øge den samlede optagelse af næringsstofferne ved at indtage en mindre jern dosis – helst den lavest effektive dosis.

Småbørn, der ofte får mælkeanæmi (pga for meget komælk), kan optage 91 % af AminoJern Ferrochel sammenlignet med 27 % optagelse af ferrosulfat<sup>6</sup>.

### **Forekomst af gener ved jerntilskud – og AminoJern**

Gener ved jerntilskud er velkendte og observeres typisk som forstoppelse, kvalme eller løs mave. Ofte medfører jerntilskud desuden, at afføringen farves sort.

Det er den kraftige ”overdosering” eller - sagt med andre ord - den mængde jern der ikke optages, der forårsager generne. Deraf følger, at jerntilskud med den højeste biotilgængelighed også giver mindst mulig risiko for gener.

I et studie fra 1994, hvor Ferrochel blev sammenlignet med ferrosulfat kunne man konstatere, at de jernrelaterede gener ved Ferrochel var 50 % mindre end de gener, der blev rapporteret fra ferrosulfat. Med en dosis på 30 mg Ferrochel var der ingen gener<sup>7</sup>.

### **Dosis**

Hvor man ønsker at forebygge jernmangel, kan langt de fleste personer klare sig med 1 tablet (25 mg jern) AminoJern dagligt.

AminoJern Ferrochel er testet for toksicitet i langtidsdyreforsøg over 90 dage. Der fandtes et NOAEL niveau (no-observed-adverse-effect-level) på 500 mg jern/kilogram legemsvægt dagligt. Dette betyder, at en person på 70 kilo i teorien vil kunne indtage 35 gram jern i form af AminoJern Ferrochel dagligt i 90 dage uden at få toksiske skader<sup>8</sup>.

AminoJern fås på Apoteket, i Matas og i Helsekostforretninger.

Fuld litteraturliste kan rekvireres hos Pharmovital ApS.

### **Mere information:**

Pharmovital ApS

Tlf. 39 617 618

Fax 3271 9401

[info@aminojern.dk](mailto:info@aminojern.dk) eller [www.aminojern.dk](http://www.aminojern.dk)

<sup>6</sup> Nutrition 2001;17:381, Journal of the American College of Nutrition 1998;17:187

<sup>7</sup> Journal of Applied Nutrition 1994;46:2

<sup>8</sup> Safety Evaluation of Ferrous Chelate Bisglycinate, R. B. JEPSEN and J. F. BORZELLECA, *Food and Chemical Toxicology* 37 (1999) 723-731