

栄養機能食品の規格基準設定のための情報解析・調査報告書

(抜粋)

独立行政法人国立健康・栄養研究所

銅

1. 主な生理機能

- ①鉄の輸送
- ②赤血球、白血球細胞の成熟
- ③骨の正常な形成
- ④酸素ラジカルのカンベンジャー
- ⑤エネルギー代謝
- ⑥神経伝達物質の代謝

2. 主な過剰症と欠乏症

過剰症：代謝異常や中毒事故の場合を除き、過剰症は認められない

欠乏症：鉄剤抵抗性の低色素性貧血、白血球減少、血小板減少、小児では発育不良、骨形成の異常

3. 上・下限設定のための科学的根拠等

LOAEL (最低副作用発現量)	不確定
NOAEL (副作用非発現量)	9mg
UL (許容上限摂取量)	9mg
栄養所要量	1.6-1.8mg
平均栄養摂取量*	1.29±0.58mg
医薬部外品の1日摂取最大分量	
栄養機能食品の1日許容摂取量	上限値：5 mg 下限値：0.5 mg

- ・銅は毒性の高いミネラルであり、化学薬品や人工透析時の混入などによる中毒事故で生じた急性中毒及び、先天性の銅排泄障害である Wilson 病などの他に、銅製食器からの汚染による慢性中毒が知られている。

4. 栄養機能食品の1日許容摂取量上・下限値の設定について

栄養機能食品における銅の1日許容上限値を、UL 値から摂取量に関する報告の最大値を差し引いた5mgとした。この場合、通常の平均摂取量をはるかに超える。

一方、下限値の設定に際しては、栄養所要量の3分の1として0.5mg/日とした。

5 栄養機能表示

- ①赤血球の形成に必要な栄養素です。
- ②骨の形成に必要な栄養素です。
- ③抗酸化作用により細胞の健康維持を助ける栄養素です。
- ④多くの体内酵素の正常な働きに必要な栄養素です。

6. 注意喚起表示

本品は、多量摂取により疾病が治癒したり、より健康が増進するものではありません。1日の摂取目安量を守ってください。

亜鉛

1. 主な生理機能

- ①300 以上の酵素に対する触媒作用
- ②核酸合成、アミノ酸合成、たんぱく質合成
- ③免疫機能
- ④成長

2. 主な過剰症と欠乏症

過剰症：亜鉛の過剰摂取は銅の吸収を阻害し、銅欠乏を起こすことがある

欠乏症：成長障害、性的発育障害、味覚異常、皮膚炎、慢性下痢など

3. 上・下限設定のための科学的根拠等

LOAEL (最低副作用発現量)	60mg
NOAEL (副作用非発現量)	30mg
UL (許容上限摂取量)	30mg
栄養所要量	9-12mg
平均栄養摂取量*	8.6±3.3mg
医薬部外品の1日摂取最大分量	
栄養機能食品の1日許容摂取量	上限値：15 mg 下限値：3 mg

①過剰症・欠乏症

- ・亜鉛は極めて毒性の低いミネラルであり、化学薬品の誤飲などによる多量摂取で生じた急性中毒（肺炎、消化管障害及び腎障害）を除き、亜鉛そのものの慢性毒性による臨床症状は報告されていない。
- ・Black ら(1988)は亜鉛 50mg/日のサプリメント摂取を 12 週間継続した結果、血清 HDL-コレステロールの低下が見られたことを報告。
- ・Yadrick ら(1989) は亜鉛 50mg/日のサプリメント摂取を 10 週間継続した結果、赤血球スーパーオキシドディスムターゼ(ESOD) 活性の低下が見られたことを報告している。

②その他

- ・多量の亜鉛を経口摂取した場合に、銅の吸収が阻害され、銅欠乏症が生じる可能性がある。

4. 栄養機能食品の1日許容摂取量上・下限値の設定について

栄養機能食品の1日許容上限値は、UL から平均摂取量+2SD 値を差し引いた、15mg/日とする。
一方、下限値は、栄養所要量の3分の1として3 mg/日とする。

5. 栄養機能表示

味覚を正常に保つのに必要な栄養素です。

皮膚の健康維持を助ける栄養素です。

たんぱく質・核酸の代謝に関与して、正常な生命活動を維持するのに必要な栄養素です。

6. 注意喚起表示

本品は、多量摂取により疾病が治癒したり、より健康が増進するものではありません。1日の摂取目安量を守ってください。亜鉛の摂りすぎは、銅の吸収を阻害する恐れがありますので、過剰摂取にならないよう注意してください。

粉末が前眼部などの粘膜を刺激することがあります。

咬まずに十分な水分とともにお飲み下さい。咬んで食べると食道を刺激することがあります。