



Risikovurdering af elektrolytdrikke

Christensen, Tue; Ravn-Haren, Gitte

Publication date:
2021

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Christensen, T., & Ravn-Haren, G., (2021). *Risikovurdering af elektrolytdrikke*, No. 21/1029976, 3 p., Jun 21, 2021.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Risikovurdering af elektrolytdrikke

Opdrag

DTU Fødevareinstituttet er af Fødevarestyrelsen, Kemi og Fødevarekvalitet, blevet bedt om at foretage en risikovurdering af tilsætningen af magnesium (28,4 mg pr. 100 ml) til elektrolytdrikke.

Fødevarestyrelsen ønsker, at beregningerne skal foretages ud fra følgende forhold:

- DTU bedes undtage aldersgruppen 0-17 år i vurderingen.
- DTU bedes tage udgangspunkt i et gennemsnitligt indtag af elektrolytdrikke pr. dag for 95. percentilen ud fra ny data fra DTU's sportsernæringsundersøgelse.
 - DTU bedes oplyse mængden (ml) af dette indtag for alle aldersgrupper undtagen 0-17 år.
 - DTU bedes i vurderingen også oplyse selve indtagsmængden af næringsstoffet fra produktet (95. percentilen), som vurderingen tager udgangspunkt i, for alle aldersgrupper som vurderingen medtager.
- Det skal antages, at den pågældende fødevarer erstatter indtaget af lignende produkter i kosten. Der skal benyttes 50. percentilen for indtag af næringsstoffet fra baggrundskosten.
 - DTU bedes oplyse indtagsmængden af næringsstoffet fra baggrundskosten for alle aldersgrupper som vurderingen medtager.

Konklusion

Den ansøgte tilsætning af magnesium til de pågældende elektrolytdrikke fører til, at den fastsatte øvre tolerable grænse for indtag af magnesium overskrides med 2-14% blandt voksne, når beregningerne er foretaget som angivet af Fødevarestyrelsen.

Baggrund

Til at foretage en sundhedsmæssig vurdering af en fødevarer beriget med vitaminer eller mineraler anvender DTU Fødevareinstituttet en model for berigelse, som er baseret på følgende antagelse:

Det antages, at den pågældende fødevarer, som ønskes beriget, erstatter indtaget af lignende produkter i kosten. I forbindelse med vurderingen er det til beregningen antaget, at indtaget af elektrolytdrikken vil svare til indtaget af elektrolytdrikke blandt brugere i sportsernæringsundersøgelsen (Mejborn *et al.* 2018). For at beskytte storforbrugere af disse

fødevarer, regnes der med en 95. percentil for indtag af disse (P95), mens der for andre bidrag til indtaget af de pågældende næringsstoffer (baggrundskosten og andre berigede fødevarer) regnes med P50.

Det vurderes, hvorvidt indtaget af næringsstofferne fra alle kilder overskrider de respektive øvre tolerable grænser for indtag¹ i den generelle befolkning. For magnesium dækker den øvre tolerable grænse indtaget fra kosttilskud, berigede fødevarer og vand (EFSA 2006).

Ifølge bekendtgørelsen om tilsætning af næringsstoffer til fødevarer (BEK nr. 1071 af 31/5/2021) er det tilladt at berige visse fødevarekategorier med magnesium. Til at estimere andelen af berigede fødevarer i de fødevarekategorier, som kan beriges i Danmark, og som der er indtogsdata på, benyttes hollandske tal, som viser, at 22,6% af indtaget af mælkebaserede drikkevarer, 15% af indtaget af læskedrikke, 27,1% af indtaget af fermenterede mælkeprodukter, 10,6% af indtaget af kiks og småkager og 4,1% af chokoladeindtaget i Holland er beriget (van Rossum *et al.* 2011). Det antages derfor, at disse procenter af den enkeltes indtag fra disse fødevarekategorier udgøres af produkter, der er beriget med de tilladte mængder af magnesium ifølge bekendtgørelsen.

Udover bidraget fra kosten indregnes bidraget fra en almindelig multivitamin/mineral tablet, idet den seneste undersøgelse af danskernes forbrug af kosttilskud indikerer, at omkring halvdelen af den voksne befolkning (53% af kvinderne og 48% af mændene) og 43-63% af børnene (i alderen 4 år og opefter) regelmæssigt indtager vitamin- og mineraltilskud (Knudsen VK 2014). Der regnes med et bidrag svarende til 100% RI ifølge bekendtgørelsen om kosttilskud (tidligere BEK nr. 39 af 12/01/2016) for de fleste næringsstoffer. For magnesium regnes med et lavere indhold, nemlig 110 mg magnesium per dag for voksne.

Vurdering

Af Tabel 1 ses indtaget af *elektrolytdrikke* (P95), som vurderingen tager udgangspunkt i, og den øvre tolerable grænse for indtag af magnesium. Af Tabel 2 ses det samlede estimerede indtag af magnesium for voksne, når indtaget af *elektrolytdrikke* erstattes af det berigede produkt.

Tabel 1. Indtaget af *elektrolytdrikke* (P95), som vurderingen tager udgangspunkt i og den øvre tolerable grænse for indtag af magnesium.

| | Voksne mænd | Voksne kvinder |
|--|-------------|----------------|
| P95 for indtaget af <i>elektrolytdrikke</i> * (ml/dag) | 500 | 386 |
| UL** (mg/d) | 250 | |

*Indtogsdata stammer fra Sportsernæringsundersøgelsen, DTU Fødevareinstituttet, og er opgjort blandt brugere af elektrolytdrikke. **EFSA 2006.

¹ Øvre tolerable grænser for indtag (UL) (EFSA 2006) fastsat af EU's Videnskabelige Komité for Levnedsmidler (Scientific Committee for Food, SCF) eller af den Europæiske Fødevarerikkerheds Autoritet (EFSA) eller midlertidige vejledende niveauer (Temporary Guidance Level, TGL) fastsat af DTU Fødevareinstituttet (Rasmussen *et al.*, 2006).

Tabel 2. Samlet estimeret indtag af magnesium fra kosttilskud, berigelse og vand, når indtaget af *elektrolytdrikke* erstattes af det berigede produkt.

| | P50* for indtaget af magnesium fra anden berigelse og vand (mg/dag) | P95** for indtaget af magnesium fra produktet (mg/dag) | Multivitamin/mineral tablet (mg/dag) | Total indtag af magnesium (mg/dag) |
|----------------|---|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Voksne mænd | 34,3 | 142 | 110 | 286 |
| Voksne kvinder | 35,4 | 110 | 110 | 255 |

*Indtagsdata stammer fra den nationale undersøgelse af danskernes kost, *Danskernes kostvaner 2011-13, Hovedresultater*, DTU Fødevareinstituttet. **Indtagsdata stammer fra Sportsernæringsundersøgelsen, DTU Fødevareinstituttet, og er opgjort blandt brugere af elektrolytdrikke.

På baggrund af beregningerne, ses overskridelse af den fastsatte øvre tolerable grænse for indtag af magnesium. Den ansøgte tilsætning af magnesium til elektrolytdrikke fører til at voksne kvinder og voksne mænd overskrider UL med hhv. 2% og 14%.

UL for magnesium er fastsat for let dissocierbare magnesiumsalte og stoffer som magnesiumoxid i kosttilskud, vand, eller tilsat føde- og drikkevarer (berigelse). UL er baseret på en let, forbigående laksativ effekt, uden patologiske følgevirkninger (EFSA 2006).

Benyttet litteratur

Bekendtgørelse om tilsætning af vitaminer og mineraler til fødevarer (2021) Miljø- og Fødevareministeriet. BEK nr. 1071 af 31/5/2021.

EFSA (2006) Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. Scientific Committee on Food (SCF) and Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), European Food Safety Authority.

Knudsen, V.K. (2014) Danskernes forbrug af kosttilskud. E-artikel nr. 2, DTU Fødevareinstituttet.

Pedersen, A.N. *et al.* (2015) Danskernes kostvaner 2011-13. Hovedresultater. DTU Fødevareinstituttet.

van Rossum CTM *et al.* (2011) Consumption Survey 2007-2010 Diet of children and adults aged 7 to 69 years. Report number: 350050006/2011. National Institute for Public Health and the Environment, The Netherlands.

Tidligere bekendtgørelse om kosttilskud. Miljø- og Fødevareministeriet. BEK nr. 39 af 12/01/2016.

Mejborn H *et al.* (2018) Indtag af sportsernæringsprodukter blandt 15-55 årige danskere. DTU Fødevareinstituttet.