



## Vurdering af glutenindhold i majs tortilla chips

DTU Fødevareinstituttet

*Publication date:*  
2018

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
DTU Fødevareinstituttet, (2018). *Vurdering af glutenindhold i majs tortilla chips*, No. 19/1025585 , 3 p., Feb 06, 2018.

---

### 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.

## NOTAT

Til Fødevarestyrelsen

Vedr. Glutenindhold i majs tortilla chips

Fra DTU Fødevareinstituttet

6. februar 2018

---

### Glutenindhold i majs tortilla chips

#### Baggrund

Fødevare København har fået et spørgsmål fra Firma X, om **fund af gluten i koncentrationerne 40 – 53 ppm** (grænseværdien for gluten-fri er <20 ppm.) i tortilla chips.

Produktet anpriseres ikke som værende glutentfrit, men er ikke mærket med "indeholder spor af gluten". Varen indeholder ikke glutenholdige ingredienser, så forbrugeren vil nok ikke forvente at det indeholder væsentlige mængder gluten. (Leverandøren har via en Root cause analysis fundet frem til at forureningen stammer fra en kontaminering fra spelt i deres råvare.)

Hverken leverandører eller FirmaX er bekendt med allergiske reaktioner fra dette produkt.

#### Spørgsmål

Fødevarestyrelsen beder om en risikovurdering af produktet.

#### Konklusion

Forurening af tortilla chips med gluten op til 53 mg/kg vil for 75 % af patienter med cøliaki på en glutenfri kost bidrage moderat til det daglige glutenindtag. Et større indtag og et dagligt indtag vil bidrage væsentligt til glutenindtaget.

For børn med hvedeallergi, er der en teoretisk risiko for, at en portion tortilla chips på 50 g (P75) med 53 ppm gluten svarende til 3,3 mg hvedeprotein, vil kunne udløse en allergisk reaktion.

#### Indtag af gluten

Ifølge danske kostdata spiser 75 % af voksne danskere 50 g chips eller mindre per portions (P75). 50 % af voksne danskere spiser 30 g eller mindre (P50) og 95 % spiser 150 g eller mindre (P95) (Biro et al. 2017).

I iFAAM er det analyseret at P75 er den relevante portionsstørrelse at bruge i en risikovurdering, hvor der accepteres en risiko for, at 1 % af mennesker med den relevante allergi kan reagere med milde til moderate symptomer, hvis de spiser den kontaminerede fødevarer (endnu ikke publiceret).

Bruger vi den højeste værdi for kontaminering med gluten, 53 mg/kg, vil **indtaget af gluten** ved en portionsstørrelse svarende til P75 være 2,65 mg og svarende til P95 være 7,95 mg.

Da gluten udgør ca. 80 % af proteinet i hvede skal der korrigeres for dette for at få et mål for det totale proteinindhold, der anvendes i risikovurdering af allergi.

**Indtaget af hvedeprotein** vil altså være 3,31 mg (P75) og 9,94 mg (P95).

### **Cøliaki**

Grænsen for glutenindholdet i glutenfri produkter er sat til 20 mg gluten/kg. Dette er ud fra en antagelse af, at mennesker med cøliaki spiser en blanding af naturligt glutenfri produkter og produkter med rester af gluten i løbet af en dag. Her er det daglige indtag af gluten over en periode den relevante parameter. Følsomheden for gluten varierer, men man antager, at de mest følsomme personer er beskyttede mod ændringer i tarmen, hvis de spiser mindre en 10 mg gluten dagligt (Akobeng og Thomas, 2008)

Indtag af produkter, hvor indhold af gluten overstiger 20 mg/kg, vil medvirke til at øge det samlede indtag af gluten hos mennesker på glutenfri diæt. Ved et indtag af de forurenede tortilla chips svarende til P75 vil øgningen være moderat (2,65 mg). Dagligt indtag af store mængder forurenede tortilla chips vil bidrage med en væsentlig øgning af glutenindtaget.

### **Hvedeallergi**

Hvedeallergi skyldes en IgE medieret reaktion overfor proteiner i hvede. Det er en straksreaktion og det relevante indtag for risikovurdering er et måltid. Hvedeallergi forekommer hyppigst blandt børn. De fleste vokser sig fra allergien i løbet af barndommen (EFSA 2014).

Referencedosen for hvedeprotein er 1 mg. Dette tal baserer sig på et begrænset antal provokationer, (28 børn og 12 voksne) og svarer til *det lav konfidensinterval* af ED05 (ED 05 = den dosis der teoretisk kan give reaktioner hos 5 % af mennesker med hvedeallergi) (Taylor et al 2014). Går man nærmere ind i tallene ligger 1 mg under den dosis, hvor patienter har reageret. Den laveste dosis der er rapporteret at give (alvorlige) symptomer hos et barn er 2,6 mg hvedeprotein. Den laveste dosis der er rapporteret at give symptomer i voksne er 100 mg (EFSA 2014). I et nyt svensk studie af hvedeallergi hos børn, var den laveste dosis, der blev brugt til provokation, 5 mg hvedeprotein. Der var én reaktion på denne dosis og det var kløe i munden, der fortog sig. Ingen børn reagerede på 25 mg. Den første dosis der gav objektive symptomer var 50 mg hvedeprotein (Nilsson et al 2015). Generelt er hvedeallergiske patienter, der har haft rapporteret alvorlige reaktioner, ikke blevet inkluderet i provokationsstudierne. Mennesker der har haft alvorlige reaktioner, er generelt ikke mere følsomme end andre med samme allergi.

### **Referencer**

Akobeng AK and Thomas AG (2008), Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease *Aliment Pharmacol Ther* 27, 1044–1052

Birot S, Madsen CB, Kruizinga AG, Christensen T, Crépet A, Brockhoff , PB (2017) A procedure for grouping food consumption data for use in food allergen risk assessment, *Journal of Food Composition and Analysis* 59, 111–123

EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA), Scientific Opinion on the evaluation of allergenic foods and food ingredients for labelling purposes EFSA Journal 2014;12(11):3894

Nilsson N, Sjölander S, Baar A, Berthold M, Pahr S, Vrtala S, Valenta R, Morita E, Hedlin G, Borres MP, Nilsson C. Wheat allergy in children evaluated with challenge and IgE antibodies to wheat components. *Pediatr Allergy Immunol* 2015; 26: 119–125.

Taylor SL, Baumert JL, Kruizinga AG, Remington BC, Crevel RWR, Brooke-Taylor S, Allen KJ The Allergen Bureau of Australia & New Zealand, Houben, G (2014) Establishment of Reference Doses for residues of allergenic foods: Report of the VITAL Expert Panel. *Food and Chemical Toxicology* 63: 9–17