



# Hoge Gezondheidsraad

UW BRIEF VAN 21 januari 2013  
UW REF. 206697/L460/ERS

ONZE REF. HGR 8911  
DATUM 3 APRIL 2013

BIJLAGE(N) -

CONTACT Marleen Van den Brande  
TEL. 02.525.09.44  
FAX 02.525.09.77  
E-MAIL [marleen.vandenbrande@gezondheid.belgie.be](mailto:marleen.vandenbrande@gezondheid.belgie.be)

Aan de heer Carl Berthot  
Diensthoofd

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de  
Voedselketen en Leefmilieu  
DG Dier, Plant en Voeding

Victor Hortaplein 40, bus 10  
1060 Brussel

BETREFT Verordening 258/97 - "Milk treated with UV light" - tweedelijnsbeoordeling.

Mijnheer Berthot,

Op 23 januari 2013 ontving de Hoge Gezondheidsraad in het kader van Verordening 258/97 het dossier "Milk treated with UV light" voor een tweedelijnsbeoordeling.

Door [REDACTED] werd bij [REDACTED] een aanvraag neergelegd tot toelating van UV behandelde gepasteuriseerde melk. Gepasteuriseerde melk wordt behandeld met UV-C (200-310 nm) licht met de bedoeling de houdbaarheid te verlengen. ESL (*extended shelf life*) melk is op de markt in Europa. Deze melk met een geringere microbiële belasting wordt bekomen door pasteurisatie in combinatie met microfiltratie. De aanvrager wijst erop dat UV behandeld water en voedingsmiddelen in Europa op de markt zijn.

Door deze UV behandeling wordt het gehalte vitamine D3 verhoogd. Vitamine D3 is in kleine hoeveelheden aanwezig in gepasteuriseerde melk. Door interactie van het UV-C licht met 7-dehydrocholesterol wordt vitamine D3 of cholecalciferol gevormd.

De aanvraag valt onder artikel 1 (2) (f) van de Verordening 258/97 "voedingsmiddelen waarop een weinig gebruikt productieprocedé is toegepast". Voor de beoordeling valt UV behandelde melk onder klasse 6 van de Aanbeveling 97/618/EC namelijk "volgens een nieuw procedé geproduceerde voedingsmiddelen".

Om vanuit België op de vraag te kunnen antwoorden werd het dossier toevertrouwd aan de permanente VGVV-werkgroep (Voeding en Gezondheid, Voedselveiligheid ingegrepen) van de Hoge Gezondheidsraad.

.be



Er ligt een kort eerste beoordelingsrapport voor van de Ierse instanties, die besluiten dat er geen veiligheidsproblemen geïdentificeerd zijn voor de consumptie van gepasteuriseerde melk die met UV licht is behandeld. In het Ierse verslag worden de verschillende rubrieken behandeld zoals voorzien in de aanbeveling 97/618. In de analyse hieronder worden enkel de rubrieken die specifieke informatie bevatten weergegeven.

## **2. Effecten van het gevolgde productieproces op het NV**

De UV behandeling is voorzien in de postpasteurisatie sectie van een normale proceslijn. Dit gebeurt in een specifieke unit "*SurePure unit*", die reeds aangewend wordt voor de behandeling van vloeistoffen zoals melk, sappen en wijn in Zuid-Afrika.

## **9. Verwachte opname/gebruiksfrequentie van het NV**

Het NV, UV behandelde melk, zal geen impact hebben op de hoeveelheid verbruikte melk maar enkel de bestaande melk vervangen. De voorziening aan vitamine D zal wel verhogen. Op basis van UK consumptiecijfers werd berekend dat :

- voor kinderen tussen 1,5 en 3 jaar;
- bij een volledige vervanging van gepasteuriseerde melk door UV behandelde melk;
- de hoogste gemiddelde opname 21 µg/dag zal bedragen.

Dit is lager dan de bovenste tolereerbare limiet zoals vastgesteld door EFSA voor deze leeftijdsgroep.

Voor andere leeftijdsgroepen wordt de opname veel lager ingeschat dan de limieten van EFSA.

## **10. Informatie op basis van eerdere blootstelling van de mens aan het NV of zijn bron**

De aanvrager stelt dat er geen voorbeelden zijn van verbruik van gepasteuriseerde UV behandelde melk. Naast de natuurlijk aanwezige vitamine D zijn er meerdere voedingsmiddelen op de markt, die aangerijkt zijn met vitamine D zoals babyvoeding, ontbijtgranen en voedingssupplementen.

## **11. Informatie over de voedingswaarde van het NV**

Volgens de aanvrager is vit D3 het enige nutriënt dat door de UV behandeling gewijzigd wordt. De hoeveelheid vit D3 stijgt tot 100 IU (2,5 µg) per 100 g volle melk en 44 IU (1,1 µg) bij halfvolle melk.

## **12. Microbiologische informatie over het NV**

Door pasteurisatie worden niet-sporenvormende pathogenen gedood en wordt de contaminatie door bederf veroorzakende micro-organismen gereduceerd. De veiligheid en de houdbaarheid worden verbeterd. Door UV behandeling wordt de microbiële belasting verder teruggedrongen en de houdbaarheid verder verlengd. De samenvatting bevat geen cijfermateriaal om dit te ondersteunen maar deze cijfers zijn wel in de uitgebreide aanvraag terug te vinden.



### **13. Toxicologische informatie over het NV**

De aanvrager stelt dat er geen significant onderscheid is tussen gepasteuriseerde melk en UV behandelde gepasteuriseerde melk met uitzondering van het vitamine D3 gehalte en de geringere microbiële belasting. De behandeling heeft geen invloed op de allergene eigenschappen en de lactose intolerantie. Mogelijke afbraakproducten in de eiwitten en lipiden werden, volgens de reviewers, geïdentificeerd maar zij vormen geen probleem voor de voedselveiligheid.

Om te kunnen concluderen of een positief, voorwaardelijk positief of negatief advies dient gegeven te worden met betrekking tot deze aanvraag wenst de HGR **een antwoord op de volgende vragen:**

1. Licht kan oxidatie initiëren in lipiden. Wat is er bekend over de vorming van (vluchtige) lipide oxidatieproducten, inclusief oxysterolen, onder meer ook naar het einde van de houdbaarheidsperiode toe?
2. Ook eiwitten kunnen oxideren. Zijn er analyses gebeurd op de afbraak van tryptofaan, een oxidatiegevoelig aminozuur? In zekere mate geldt dit ook voor tyrosine met vorming van dityrosine. Sommige omzettingsproducten van tryptofaan zijn toxisch (bv. kynurenine).
3. Riboflavine of vit B2 is lichtgevoelig. Wat is de invloed van de voorgestelde UV behandeling op het gehalte vit B2?
4. Zijn er cijfers over de additionele afdoding van micro-organismen door de UV behandeling en de additionele verlenging van de houdbaarheid?

Hoogachtend,

Namens de Hoge Gezondheidsraad,

André Pauwels  
Coördinator van de HGR



***De volgende experts leverden een bijdrage aan dit advies:***

- De heer CARPENTIER Yvon (voeding, pathologische biochemie - ULB),
- De heer DE BACKER Guy (preventiegeneeskunde, volksgezondheid, epidemiologie - UGent),
- De heer DE MEULENAER Bruno (voedselveiligheid en voedselkwaliteit - UGent),
- De heer FONDU Michel (chemie, additieven contaminanten - ULB),
- De heer HUYGHEBAERT André (scheikunde, levensmiddelentechnologie - UGent),
- De heer KOLANOWSKI Jaroslaw (fysiologie en fysiopathologie van de voeding, fysiopathologie van obesitas, het metabool syndroom en diabetes type2 - UCL),
- De heer NEVE Jean (therapeutische chemie en voedingswetenschappen - ULB),
- Mevrouw SCIPPO Marie-Louise (analyse van voedingsmiddelen - ULg).