

## E171, titaandioxide, titaniumdioxide beter vermijden?



Er worden miljoenen tonnen E171, ook wel titaandioxide, wereldwijd geproduceerd per jaar. De belangrijkste reden voor het gebruiken hiervan is dat het de kleur wit en helderheid toevoegt aan producten en het helpt tegen verkleuring. E171 wordt niet alleen veel toegepast in levensmiddelen maar ook in geneesmiddelen, papier en cosmetica. E171 weerspiegelt ultraviolet (UV) licht, daarom wordt het vaak gebruikt als ingrediënt in zonnecrèmes.

Maar ondanks dat het veel gebruikt wordt is het niet zeker of het veilig is. De meningen zijn verdeeld. Het RIVM kwam tot de volgende conclusie: [Gezondheidseffecten als gevolg van blootstelling aan titaniumdioxide nanodeeltjes via voeding, voedingssupplementen en tandpasta kunnen niet helemaal worden uitgesloten](#). Ik zou denken als negatieve gezondheidseffecten niet mogen worden uitgesloten, laat dit dan in ieder geval niet toe in de voeding.

Daar komt nog bij dat een toenemend aantal producten gebruik maakt van nanodeeltjes in de titaandioxide, en dat kan alles veranderen.

### Wat is nanotechnologie

Bij nanotechnologie, een nieuwe techniek, gaat het om kunstmatig gemaakte, zeer kleine deeltjes van een stof. Deze deeltjes hebben andere eigenschappen dan grotere deeltjes van dezelfde stof en worden juist daarom gebruikt. Nanotechnologie zijn deeltjes ter grootte van nanometers, afkorting nm, een miljardste van een meter. Deel een menselijk haar door 80.000 en je hebt ongeveer de grootte van één nanodeeltje.

Door op nano niveau te werken kunnen ze op molecuul niveau weer nieuwe dingen maken. En nieuwe eigenschappen geven aan onder meer producten. De vraag is, is [nanotechnologie een bedreiging voor voedsel](#) en gezondheid?

---

## Dit is wat het RIVM zegt: Wat is het mogelijke probleem met nanodeeltjes?

Naast de voordelen die nanotechnologie biedt voor economie, bestaat tegelijkertijd ook zorg over de veiligheid voor mens en milieu. Die zorg richt zich vooral op de mogelijke risico's van slecht afbreekbare synthetische nanomaterialen. Het is onduidelijk of, en in welke mate, mens en milieu worden blootgesteld aan die deeltjes. Als blootstelling plaatsvindt, dan is niet goed bekend hoe die deeltjes zich gedragen. Ook is nog weinig bekend over de invloed van de afmeting op nanoschaal op de toxiciteit. Dit bemoeilijkt het maken van een betrouwbare schatting van het risico. Hoe gevaarlijk een nanomateriaal in theorie ook kan zijn, er is pas een risico na daadwerkelijke blootstelling. Lees hier meer over [nanodeeltjes en het RIVM](#)

De Europese voeding autoriteit (European Food Safety Authority) zegt hierover; "voorzichtig mee omgaan, mogelijk risico". In April stelde het Europese Parlement nog dat nanotech producten van de markt gehaald zouden moeten worden totdat er meer bekend zou zijn over de veiligheid. Vreemd dat ze dat verkondigen en er vervolgens steeds meer producten op de markt komen waar nanotechnologie in verwerkt zit.

Dieren die worden blootgesteld aan nanodeeltjes door inademing, opname door de huid of inslikken, hebben een verhoogd risico op het ontwikkelen van kanker in zowel de longen als de huid ([9](#), [12](#)).

Er is 1 ding duidelijk op dit moment: nog nooit in de geschiedenis van de mensheid werd de gezondheid meer bedreigt door de aanwezigheid van giftige stoffen dan nu.

## Nanotechnologie in E171, titaandioxide is gevaarlijk

Onder nummer E171 is titaandioxide,  $\text{TiO}_2$ , toegestaan als voedseladditief en dat bestaat voor zo'n 10 a 15% uit nanodeeltjes en voor de rest uit microdeeltjes. Nanodeeltjes zijn ultra microscopische in omvang, waardoor ze in staat zijn om gemakkelijk onze huid binnen te komen en door te dringen in de onderliggende bloedvaten en uiteindelijk in je bloedbaan.

Er zijn aanwijzingen dat sommige nanodeeltjes toxische (giftige) effecten hebben op je hersenen en ze schade aan de zenuwen kunnen veroorzaken, sommige kunnen ook kankerverwekkend zijn.

Het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) classificeert titaandioxide als een Groep 2B carcinogeen, wat betekent dat het "mogelijk kankerverwekkend is voor de mens." Dit was gebaseerd op een studie bij dieren waarbij werd aangetoond dat het inademen van hoge concentraties E171 titaandioxide stof kan leiden tot longkanker.

Omdat de titaandioxide deeltjes zo klein zijn en een elektrische lading hebben, heeft blootstelling, oxidatieve stress en chronische ontstekingen tot gevolg ([3](#)) en hebben de titaandioxide nanodeeltjes ontstekingsreacties en genetische afwijkingen bij muizen

veroorzaakt.

## E171, titaandioxide brengt schade aan de darmwand

Dierproeven hebben aangetoond dat titaandioxide deeltjes kunnen worden uitgewisseld door het maag-darmkanaal. Titaandioxide is gevonden in verschillende organen zoals de lever, milt, nieren en longweefsel. (5)

In tegenstelling tot de algemeen aanvaarde overtuiging dat ultrafijne deeltjes zoals titaandioxide niet gevaarlijk zijn, heeft onderzoek inmiddels anders aangetoond. Titaandioxide kan het [immuunsysteem](#) aantasten en je DNA veranderen.

Omdat titaandioxide het maagdarmkanaal weet binnen te dringen ontstaat er een significant gezondheidsrisico voor personen met gevoelige darm zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa. Titaandioxide vertegenwoordigt één van de 10 verschillende soorten microdeeltjes die ongeveer dagelijks worden geconsumeerd in een westers dieet. (6)

### Conclusie

Het gaat er mij niet om om dingen af te raden, ik wil je alleen bewust maken dat er veel E-nummers zijn die echt niet gezond te noemen zijn en dan te weten dat E171 bijna dagelijks in je eten voorkomt. Ik snap ook niet dat het nodig is al die onnatuurlijke stoffen in ons eten voorkomen en dat er nog hele kuddes zijn die zeggen dat dit niet uitmaakt. Het is net als met E621, bij zoveel onzekerheden beter vermijden, voorkomen is beter dan genezen.

Ik eet zoveel mogelijk verse biologische groenten en fruit en zo min mogelijk supermarktvoeding, want die bevatten de meeste kunstmatige toevoegingen. Kijk hier voor een [complete lijst E-nummers](#).

Shares

- -

[Facebook](#)

[12](#)

- -

[Twitter](#)

- -

[Google+](#)

- -

[LinkedIn](#)

- -

[Pinterest](#)

- -

[Tumblr](#)

[1](#)

- -

[Gmail](#)

[5](#)

- -

[Uitprinten](#)

[5](#)

Gezondheid & Voeding