

Elektromagnetische straling en de magnetron

Elk apparaat met een interne of externe stroombron (batterij of aansluiting op het stroomnet) geeft elektromagnetische straling af aan de directe omgeving. Elektromagnetische straling is wezenlijk anders dan radioactieve straling. Elektromagnetische straling kan onderdeel zijn van de werking van het apparaat, zoals bij een mobiele telefoon, of het kan een bijverschijnsel zijn, zoals in een radiowekker. In de magnetron, een apparaat dat je in bijna iedere keuken kunt vinden, wordt elektromagnetische straling bewust opgewekt. Elektromagnetische straling is de essentie van de magnetron.



Geschiedenis van de magnetron

De mogelijkheid om met behulp van microgolven voedsel te verwarmen werd in de jaren veertig ontdekt door Percy Spencer. Spencer werkte voor een Amerikaans bedrijf en bouwde magnetrons voor radars. Na de oorlog werd verder gewerkt aan de ontwikkeling van het apparaat. Na twintig jaar concludeerden de Russen dat de magnetron schade zou kunnen doen aan de gezondheid. Er zouden kanker-verwekkende stoffen ontstaan bij het bereiden van voeding in de magnetron. Ze zijn destijds niet verder gegaan met de ontwikkeling van het apparaat voor voedselbereiding. De Amerikanen trokken deze conclusie niet en brachten de magnetron op de consumentenmarkt. Momenteel is de magnetron wereldwijd ingeburgerd.

Hoe werkt de magnetron

De magnetron is een buis waarin elektronen worden onderworpen aan magnetische en elektrische velden. Hierdoor ontstaan elektromagnetische golven van circa 2.450 Megahertz. Deze golven stuiteren binnen in de oven als een balletje in een flipperkast en worden geabsorbeerd door de voeding in de oven. Omdat water bipolair is (het heeft een positieve en een negatieve kant), gaan de watermoleculen onder invloed van het snel wisselende electromagnetische veld sterk draaien en trillen. Hierdoor ontstaat wrijving en deze wrijving verhit het voedsel. Omdat de verdeling van watermoleculen niet overal hetzelfde is, is ook de verhitting in het voedsel ongelijk. Een voorbeeld: in een ovenschotel met tomaten en broccoli, is de tomaat vele malen heter dan de broccoli. De tomaat bevat namelijk meer water dan broccoli.

Magnetron en gezondheid

Door de krachtige straling scheuren de watermoleculen en raken ze vervormd, waardoor radiolytische componenten ontstaan. Deze componenten worden in de natuur of in de mens niet gevonden. Wat deze componenten met ons lichaam doen is nog onbekend. Wat wel bekend is, is dat microgolven binnen de gentechnologie gebruikt worden om celmembranen te verzwakken en cellen te splitsen. Een verzwakte cel is een makkelijker prooi voor virussen en andere pathogenen.

Magnetron en het bereiden van voeding

In de voedingsindustrie, maar ook in restaurants wordt veelvuldig gebruik gemaakt van de magnetron. Koop je voorbewerkte voeding of ga je uit eten, dan is de kans groot dat een deel van je eten al in de magnetron heeft gezeten. De voedingswaarde is hierdoor verminderd. Uit recent onderzoek blijkt dat bijvoorbeeld de hoeveelheid antioxidanten in broccoli met meer dan vijftien procent afneemt (bij stomen neemt dit circa tien procent af). Verschillende onderzoekers hebben geprobeerd te bewijzen dat het eten van magnetronvoedsel schadelijk is voor de gezondheid. Het lijkt wel of er geen enkele overheidsinstantie is die letterlijk en figuurlijk zijn vingers durft te branden aan de effecten van de magnetron. De conclusies van de onderzoeken blijven derhalve in de la liggen en worden niet gepubliceerd. Maar je kunt zelf thuis uitproberen wat het effect is op voeding.

Trudy Vlot

Thuistest

Koop enkele kleine plantjes, bijvoorbeeld viooltjes of jonge slaplantjes. Kook een deel kraanwater in een pan en een deel in de magnetron. Laat het water afkoelen. Splits de plantjes in twee groepen. Geef de ene groep gekookt water uit de pan en de andere groep water uit de magnetron. Concludeer na een week wat met de plantjes gebeurt.

Andere bronnen van elektromagnetische straling

Zoals in het begin al is aangegeven, veroorzaakt ieder apparaat dat is aangesloten op een stroombron, elektromagnetische straling. In het huidige dagelijkse leven zijn er twee andere grotere stralingsbronnen naast de magnetron: de mobiele telefoon en WiFi. De frequentie van WiFi ligt dicht tegen die van de magnetron. Vanwege de vele magnetrons was deze frequentie voor onder andere zenders te onbetrouwbaar en was deze frequentie nog vrij beschikbaar zonder licentie. Als de magnetron klachten oplevert, is de kans groot dat dit ook door WiFi gebeurt.

Straling en klachten

De wetenschap weet nog niet het naadje van de kous, maar artsen en therapeuten krijgen steeds meer te maken met mensen die klachten krijgen in de nabijheid van stralingsbronnen. Dit kan zelfs leiden tot een allergie voor straling. Het is lastig om aan te geven of je zelf last hebt van straling, omdat straling een scala aan (vage) klachten kan veroorzaken. Voorbeelden zijn slapeloosheid, rusteloosheid, chronische vermoeidheid, hyperactiviteit, spierklachten en concentratieverlies. Als je last hebt van een van deze klachten kun je zelf je omgeving stralingsarmer maken en kijken wat dit met je klachten doet.

Wat kun je zelf doen

Het lichaam heeft een groot zelfherstellend vermogen, maar moet daar wel de kans voor krijgen. Momenten zonder straling zijn nodig om eventuele schade door straling te kunnen repareren. Zorg voor een stralingsvrije slaapkamer, stekkers uit het stopcontact, een 'gewone' wekker en laat de mobiele telefoon buiten de slaapkamer liggen. Bovendien is er een grote verscheidenheid aan producten te koop die straling kunnen afschermen of neutraliseren, laat je hierover goed informeren. En bereid je verse voedingsproducten op een traditionele manier: koken, stomen, bakken en braden, of eet ze rauw. Er blijven meer goede stoffen behouden en het is veel lekkerder!

