

Är mikrovågor farliga för din hälsa?



Skrivet av [Dr. Edward Group](#)

Mikrovågsugnar har varit normen i hushållen i nästan 50 år. Om du är under 40 år är det mer troligt att du har vuxit upp med en mikrovågsugn än utan mikrovågsugn. Helt sedan de introducerades har mikrovågor varit en källa till kontroverser. Medan tillverkare och detaljhandlare hävdar att mikrovågor är helt säkra, vill många fortfarande veta: är mikrovågor farliga?

Många av de ursprungliga oron för mikrovågsäkerhet, såsom strålningsläckor och pacemakerfunktioner, har tagits upp av modern teknik. Det finns dock fortfarande verkliga, potentiellt allvarliga, hälsoproblem som uppstår genom användning av mikrovågsugn. Läckor, brännskador, näringsfrågor och främja en kultur med lathet och omedelbar tillfredsställelse är alla goda skäl till varför du kanske vill överväga en annan tillagningsmetod.

Jag använder inte en mikrovågsugn. Jag har ingen i mitt hus, och vi har ingen i pausrummet på Global Healing Center. För det första är jag inte en fan av vad de producerar - mat som är frusen på insidan och lava-varm på utsidan, för att inte tala om intetsägande och fuktig. Ännu viktigare tror jag inte att mikrovågor är den säkraste eller mest näringsrika metoden att laga mat.

Strålning och hur mikrovågor fungerar

Låt oss prata om strålning. Eftersom mikrovågor först var tillgängliga är den största oro som människor har haft faran att hålla en hushållsapparat utformad specifikt för att skapa strålning. Mikrovågor lagar mat med mikrovågsstrålning, genererad av en enhet som kallas en magnetron. Mikrovågsstrålning är icke-joniserande. Icke-joniserande strålning är relativt låg energi och är inte farligt när den är begränsad till en mikrovågsugn, särskilt jämfört med joniserande strålning med hög energi. Men även med relativt låg effekt kan mikrovågsstrålning fortfarande orsaka brännskador. Om du någonsin har kokt kött i en mikrovågsugn har du sett vad oskyddad icke-joniserande strålning kan göra för kött.

Mikrovågor är skyddade specifikt för att förhindra de flesta läckor. Emellertid är nyckelordet "mest." Även vid topp effektivitet läcker hushållsmikrovågor lite värme. US Food and Drug Administration möjliggör en del läckage så länge strålningsnivåerna faller under vad de anser vara skadliga för människor. ^[1] Mikrovågor regleras för att garantera endast låga strålningsnivåer - varav de flesta sprids inom en eller två fot.

Det kan låta bra, men låg strålning skiljer sig från ingen strålning. Effekterna av långvarig, låg dos, icke-joniserande strålning är svåra att observera, och vi vet ännu inte de fulla konsekvenserna för människokroppen.

En studie från 2004 visade att små doser av joniserande strålning under årens lopp kan öka risken för leukemi. ^[2] Detta berättar emellertid inte så mycket om mikrovågor. Denna studie fokuserade på effekterna av joniserande strålning - speciellt den typ som finns i medicinska skannrar. Eftersom mikrovågor producerar icke-joniserande, elektromagnetisk strålning är studien inte tillämplig. Från detta skrivande har inga långtidsstudier på effekterna av mikrovågsstrålning på människor slutförts.

Dessutom är risken endast minimal om du använder en väl underhållen apparat enligt tillverkarens exakta instruktioner. Denna risk växer avsevärt om dörren, gångjärnen, spärren, kapslingen, strömförsörjningen eller tätningarna är skadade. Om avskärmningen äventyras kan strålning läcka ut. Enheter med skadade tätningar, vilket är särskilt vanligt i äldre enheter, kan utgöra en fara. Om din mikrovågsugn visar tecken på skador, skicka den till återvinningscentret. Även med en oskadad mikrovågsugn kan smutsiga dörrtätningar skapa luckor som gör att strålning kan komma ut. Kontrollera dina tätningar efter varje användning. ^[3]

En gammal oro över mikrovågor var att vågorna de använder för att laga mat skulle kunna störa pacemakerns funktion. Det är därför mikrovågor brukade ha pacemakervarningar på dem. Både pacemaker och mikrovågor i dessa dagar är skyddade tillräckligt för att undvika dessa komplikationer. Men om du har en pacemaker bör du fortfarande vara försiktig kring mikrovågor. Om du känner yrsel eller obehag, ta dig bort från maskinen omedelbart och kontakta din vårdgivare.

Mikrovågsugn bränner och överhettat vatten

Till och med en helt ny mikrovågsugn har en liten risk att orsaka brännskador. Mikrovågor värms ojämnt, och större delar av livsmedel kanske inte lagar hela vägen igenom. Ett livsmedel som verkar svalt vid beröringen kan skada din mun när du biter i det.

En mindre känd fara för mikrovågor är fenomenen med överhettat vatten. När vatten värms upp i en perfekt slät behållare kan det faktiskt värmas förbi kokpunkten utan att koka. När vattnet har överhettats kan varje lätt störning, som att plocka upp koppen, få vattnet att koka på en gång, vilket kan leda till ett våldsamt utbrott av brinnande vatten. ^[1] Föroreningar gör det lättare för vatten att koka, så rent, rent vatten, som destillerat vatten, är mycket mer troligt att uppleva överhettning.

För att undvika överhettning, värm aldrig vatten i en mikrovågsugn under överdrivna perioder. Var särskilt försiktig med destillerat vatten. Ett enkelt sätt att förhindra överhettning är att lämna ett icke metalliskt föremål, som en träsked, i vattnet medan du värmer upp det.

Hur mikrovågor påverkar livsmedelskvaliteten

Medan jag förblir bekymrad över brännskadorna i mikrovågor, ligger de verkliga hälsoproblemen i hur de påverkar näring.

Mikrovågor förändrar matens näringsinnehåll; detta faktum är inte i debatt. (Detta är en anledning till varför jag förespråkar en mestadels rå, vegansk diet.) Den verkliga frågan är om [mikrovågsmat förändrar sitt näringsinnehåll](#) annorlunda än andra former av matlagning. All matlagning ändrar matens kemiska struktur till viss del, men olika typer av uppvärmning förändrar näringsinnehållet på olika sätt. Till exempel förlorar broccoli cirka 74 till 97 procent av sina antioxidanter när de kokas, ^[4] men behåller sina näringsämnen när de ångas.

Så vilka näringsämnen påverkas specifikt av mikrovågor? [Alliinase, som finns i vitlök](#), är ett. Alliinase är ett enzym med betydande fördelar för immunsystemet och hjärt-kärlsystemen. [5] Tyvärr är det känsligt för värme. Fyrtiofem minuter i en ugn gör alliinase inert. Det är dåligt, men det finns mycket du kan laga på under 45 minuter. I en mikrovågsugn tar det bara 60 sekunder. [6]

Har du ett ammande barn? Värm aldrig bröstmjölken i en mikrovågsugn. Mikrovågsugn förstör viktiga sjukdomsbekämpande, babyskyddande ämnen i bröstmjolk. I en studie förstörde bröstmjölken i mikrovågsugn i bara 30 sekunder naturliga antikroppar, vilket banade vägen för tillväxt av potentiellt [skadliga bakterier](#). [7]

Det finns fler exempel på nedsatt näring. En australisk studie visade att mikrovågor orsakar en högre grad av "proteinutveckling" än konventionell uppvärmning. [8] Om du har ett val, vill du att dina proteiner ska vikas ordentligt. Proteinernäring beror på dess struktur - när den utvecklas blir den bara en sträng av aminosyror. Du tappar proteinets näringsfunktion. Mikrovågor är också kapabla att i stor utsträckning fragmentera och förstöra bakterie-DNA genom att göra det i mycket större grad än att värma enbart. [9]

Mikrovågsmat i plast och andra osäkra behållare

En annan fara med mikrovågor kommer från den typ av köksredskap du använder. Om du värmer mat i en plastbehållare kan några av de [kemikalier som utgör plasten](#) läcka ut i din mat. Giftiga kemikalier, som acetyltributylcitrat och dioktyladipat, är vanliga komponenter i plastmatbehållare. När du värmer plastbehållare, redskap eller inslagning släpper de en liten del av dessa kemikalier i maten. [10]

Graden av kemisk absorption beror på ett antal faktorer. Temperatur, varaktighet på värme, plasttyp och livsmedelssammansättning påverkar kemisk överföring. [10] Gamla, repade eller skadade behållare är mer benägna att frigöra skadliga partiklar. [11] Regelbunden användning, inklusive rengöring, ökar hastigheten med vilken plasten bryts ned. Uppvärmning ökar hastigheten för kemisk överföring med 55x. [12] Medan alla metoder för uppvärmning ökar lakningshastigheten verkar mikrovågor orsaka en högre överföringshastighet än andra metoder. [10]

Mikrovågsplaster som inte är klassificerade med mikrovågsugn är en särskilt dålig idé. Behållare tillverkade av polyetylentereftalat (PET eller PETE, eller plast nr 1), såsom de flesta sodavatten, kan läcka ut karcinogena, [hormonstörande ftalater](#) efter upprepad användning. Häftningsfolie av kommersiell kvalitet (vanligtvis finns i delis) är tillverkad av polyvinylklorid (PVC eller plast nr 3). PVC kan frisätta cancerframkallande dioxiner. Polystyren (PS eller plast nr 6, pyrofoam) är en annan problemlösare. Baskomponenten styren har associerats med hud-, ögon- och andningsirritation, depression, trötthet, nedsatt njurfunktion och skador på centrala nervsystemet. [13]

OK, så du använder bara produkter märkta som mikrovågsäker. Det borde vara bra, eller hur? Tyvärr inte. "Mikrovågsäkert" är inte ett särskilt strikt begrepp. Till exempel är # 7 polykarbonat en hållbar plast som finns i vissa Tupperware-behållare och babyflaskor. Det är vanligtvis märkt som "mikrovågsäkert." National Institute of Environmental Health Sciences varnar emellertid att mikrovågor gör att polykarbonatplast bryts ned. [14] Polykarbonat frisätter [hormonstörande bisfenol A \(BPA\)](#), särskilt vid uppvärmning. [12]

Milwaukee Journal Sentinel gjorde en analys av "mikrovågsäkra" produkter. Studien fann att produkter som saluförs för spädbarn släpper giftiga doser av bisfenol A när de värms upp. I ett

labb upphettades behållarna i en mikrovågsugn eller en konventionell ugn. Alla släppte giftiga mängder BPA - tillräckligt för att orsaka neurologiska skador hos labbdjur. [[15](#)]

I en annan studie satte The Washington Post hundratals plastprodukter genom "verkliga värld"-scenarier, inklusive uppvärmning av mikrovågsugn. Resultaten visade att hormonstörande kemikalier sipprade från 95% av produkterna. Värre är att det bara står för de kemikalier som vi redan vet är farliga. Som huvudforskaren Deborah Kurrasch påpekade: "Många av de alternativa kemikalierna har inte testats tillräckligt eftersom de inte behöver vara ... En förening anses vara säker (av FDA) förrän det har visat sig något annat." [[16](#)]

Förpackade måltider och mikrovågsugn mentalitet

Ett sista problem som jag har med mikrovågor är inte själva apparaten, utan de ohälsosamma vanor som de uppmuntrar. Även om du säkert kan använda en mikrovågsugn för att ånga broccoli, kvarstår faktum att mest mikrovågsbar mat är fruktansvärt för din hälsa. Den vanliga matvaran med mikrovåg som bearbetas och förädlas. Vi brukade kalla dem TV-middagar, men eftersom det uttrycket blev synonymt med billig mat har de tagits om till förpackade måltider, färdiglagade måltider, frysta middagar eller mikrovågsmåltider. Oavsett vad du kallar dem är de fruktansvärda för din hälsa.

För att stabilisera dessa produkter för långvarig fryslagring lägger tillverkare till ohälsosamma ingredienser som stabilisatorer och konserveringsmedel. Eftersom frysprocessen förstör smaken tenderar dessa måltider att laddas med extra salt, namnlösa mystery flavors och ohälsosamma fetter. Dessa färdigförpackade frysta måltider är vanligtvis mindre näringsrika än färsk mat.

Vidare, om du växer upp med mikrovågor för att laga mat, främjar det otålighet och önskan om omedelbar tillfredsställelse. Matlagning är ett kärleksarbete. Det tar tid, ibland mycket tid, att ordentligt förbereda näringsrik mat till dig själv och din familj. Om du vänjer dig på att varm mat är redo på två minuter med en knapptryckning, kan tiden och ansträngningen som krävs för att göra en [hälsosam måltid](#) verkligen vara orimligt.

Sanningen är att det finns bättre alternativ. Även om du är för upptagen för att spendera hela dagen över en varm spis, finns det enkla, läckra, [näringsrika måltider som kan tillagas på cirka 10 minuter](#).

Dämpande beroende av mikrovågor

Under åren har många faror tillskrivits mikrovågsugnen. Vissa har visat sig vara ogrundade. Det betyder inte nödvändigtvis att mikrovågor är det hälsosamma sättet att laga mat. Jag är inte villig att offra näring eller smak för att spara några minuter på matpreparat. Väg riskerna och bestäm själv vad som är det bästa valet för dig och din familj. Om du väljer att behålla din mikrovågsugn, följ sedan några grundläggande säkerhetstips.

- Läs och följ tillverkarens instruktioner.
- Stå inte direkt framför en mikrovågsugn när du använder den.
- Skaffa inte mikrovågsplast, speciellt plastpåsar eller omslag.
- Se till att dörrförlutningarna är rena och fria från skräp.
- Få alla reparationer endast utförda av en kvalificerad serviceperson.

- Använd aldrig mikrovågsugn om tätningarna är skadade eller om dörren är skadad på något sätt, särskilt om dörren inte stängs tätt eller om ugnen fortsätter att fungera med en öppen dörr.

Oavsett om du är orolig för brännskador eller helt enkelt dålig näring, det finns enkla steg du kan vidta för att avvänja dig själv från mikrovågor och ohälsosam mikrovågsmat. Riskerna med dåliga vanor och dålig näring är mycket större än för strålning, men en mindre risk är fortfarande en risk. Om du är orolig för effekterna av långvarig, låg dosstrålningsförgiftning, läs den [här artikeln om naturliga åtgärder för att hantera strålningsexponering](#) .

Referenser (16)

1. " [Strålning av mikrovågsugn](#) ." US Food and Drug Administration. US Department of Health & Human Services, 8 oktober 2014. Webb. 17 maj 2016.
2. Leuraud, Klervi, David B. Richardson, Elisabeth Cardis, Robert D. Daniels, Michael Gillies, Jacqueline A. O'hagan, Ghassan B. Hamra, Richard Haylock, Dominique Laurier, Monika Moissonnier, Mary K. Schubauer-Berigan, Isabelle Thierry -Chef och Ausrele Kesminiene. " [Joniserande strålning och dödsrisk från leukemi och lymfom hos strålningsmoniterade arbetare \(INWORKS\): En internationell kohortstudie](#) ." The Lancet Hematology 2.7 (2015): n. pag. Thelancet.com. Webb. 17 maj 2016.
3. " [OSH svarar på faktablad: mikrovågsugnar och deras faror](#) ." Kanadensiskt centrum för arbetshälsa och säkerhet. Canadas regering, 1 maj 2013. Web. 17 maj 2016.
4. Vallejo, F., Fa Tomás-Barberán och C. García-Viguera. " [Fenolisk sammansatt innehåll i ätliga delar av broccoli-blommor efter hemmamatlagning](#) ." Journal of the Science of Food and Agriculture J. Sci. Mat Agric. 83,14 (2003): 1511-516. Wiley Online Library. Webb. 17 maj 2016.
5. Majewski, M. " [Allium Sativum: Fakta och myter om människors hälsa](#) ." Rocznik Panstw Zakl Hig. 65.1 (2014): 1-8. PubMed. Webb. 17 maj 2016.
6. Song, Kun och John A. Milner. " [Påverkan av uppvärmning på anticanceregenskaperna hos vitlök](#) ." Journal of Nutrition 131.3 (2001): 1054S-0575. PubMed. Webb. 17 maj 2016.
7. Quan, Richard, Christine Yang, Steven Rubinstein, Norman J. Lewiston, Philip SunShine, David K. Stevenson och John A. Kerner, Jr. " [Effekter av mikrovågsstrålning på antiinfektionsfaktorer i mänsklig mjölk](#) ." Pediatrics 89.4 (1992): n. pag. AAP Gateway. Webb. 17 maj 2016.
8. George, Doaa F., Marcela M. Bilek och David R. McKenzie. " [Icke-termiska effekter i mikrovågsugn framkallade vikning av proteiner observerade av Chaperone-bindning](#) ." Bioelektromagnetik 29.4 (2008): 324-30. PubMed. Webb. 17 maj 2016.
9. Kakita, Yukari, Nobuhiro Kashige, Kunihiro Murata, Ataru Kuroiwa, Michiko Funatsu och Kenji Watanabe. " [Inaktivering av Lactobacillus Bacteriophage PL-1 genom mikrovågsbestrålning](#) ." Microbiology and Immunology 39.8 (1995): 571-76. PubMed. Webb. 17 maj 2016.
10. " [Matlagning med plast](#) ." John Hopkins: Bloomberg School of Public Health. John Hopkins University, 3 december 2004. Web. 17 maj 2016.
11. " [Mikrovågsmat i plast: farligt eller inte?](#) " Harvard Health Publications. Harvard Medical School, 1 februari 2006. Web. 17 maj 2016.
12. Le, Hoa H. et al. " [Bisfenol A släpps från flaskor med polykarbonat och efterliknar de neurotoxiska åtgärderna av östrogen för att utveckla cerebellära neuroner](#) ." Toxikologibrev 176.2 (2008): 149–156. PMC. Webb. 17 maj 2016.
13. " [Hur säkert är Tupperware?](#) " Populärvetenskap. Bonnier Corporation, 5 augusti 2008. Web. 17 maj 2016.
14. " [Bisfenol A \(BPA\)](#) ." National Institute of Environmental Health Sciences. USA.gov, 3 mars 2016. Webben. 17 maj 2016.

15. Rust, Susanne och Meg Kissinger. " [BPA Läcker från](#)" säkra "[produkter](#) ." Milwaukee Journal Sentinel. Journal Media Group, 15 november 2008. Web. 17 maj 2016.
16. Nutt, Amy Ellis. " [Hur man undviker produkter med giftiga bisfenoler](#) ." The Washington Post. [The Washington Post, 13 januari 2015. Webb.](#) 17 maj 2016.