

電子レンジの危険性

中村 篤史/ナカムラクリニック

2025年8月16日 02:32

初診の患者には必ず、「調味料、調理方法、調理器具」について聞くようにしている。「調味料、調理方法、調理器具」。七五調になっているので覚えやすい(笑)

調味料としては、「いい塩、いい味噌、いい醤油」を使いましょう。安物の調味料はダメですよ。あと、油ね。サラダ油とか、安物の油は病気のもとだよ。

調味料って毎日のことだから、変にケチらずに、お高めのものを使ってください。

調理方法はどうか。電子レンジ、使ってます？あと、ガスですか、それともIHですか？電磁波で調理すると食材の質が劣化します。

チンは便利だけど、できるだけ使わないで。調理するときは、あるいは温めるときは、ガスを使いましょう。

調理器具はどうか。アルミの鍋、ゆきひら鍋とか使っていない？アルミホイルで蒸し焼きとか。アルミはリスクですよ。

ほら、ビールのアルミ缶あるでしょ。ああいうアルミ缶って、内容物にも微妙にアルミが溶け込んで、それに溶け込む量を1とすると、ゆきひら鍋でぐつぐつやると、ざっと1000を超えるアルミが溶け出す。

だから、アルミ鍋を使っているなら、今日からでも使うのをやめたほうがいい。あと、アルミホイル。特に、酢漬けとか脂っこいものをアルミ箔で包んで加熱すると、アルミの溶出量が多いから、危険性が増します。

あと、テフロンコーティングのフライパン。フッ素って猛毒なんだけど、テフロンのフライパン、長く使っていると、コーティングがはがれてきて、また焦げ付くようになるでしょ。コーティング、どこに行ったの？体の中だよ。

調味料、調理方法、調理器具。毎日のことだから、サプリよりも何よりも、まずここから改めていきましょう。

「いや、電子レンジなしでやっていくのは、ほぼ不可能です。時短調理のためには欠かせません。それに、うちでは30年以上使い続けていますが、本当に体にそんなに悪いんですか？」

「いや、IHが悪いと言われたって、新築のときにオール電化にしちゃったので、簡単にガスコンロに切り替えることはできません。電磁波で調理したら、そんなに体に悪いんですか？」

なるほど、気持ちは分かる。電子レンジは便利だろう。「ちょっと体に悪い」ぐらいでは、簡単に手放そうと思えないだろう。

そこで以下に、なぜ電子レンジがよくないのか、説明しよう。

Microwaved Water - See What It Does To Plants

4-13-6

There have been updates and clarifications regarding this material. Please visit

<http://www.execonn.com/sf/> for that info!

Our thanks to Marshall Dudley of Knoxville, TN for sharing his granddaughter, Arielle Reynolds', experiment with us. Both Arielle's mother, Christina, and Grandpa have much to be proud of. Congratulations, Arielle, well done!

Below is a science fair project that my granddaughter did for 2006. In it she took filtered water and divided it into two parts. The first part she heated to boiling in a pan on the stove, and the second part she heated to boiling in a microwave. Then after cooling she used the water to water two identical plants to see if there would be any difference in the growth between the normal boiled water and the water boiled in a microwave. She was thinking that the structure or energy of the water may be compromised by microwave. As it turned out, even she was amazed at the difference.

2006年小学校の女兒(Arielle Reynoldsさん)が学校の自由研究として、こんな実験を行った。2通りの水を作る。一方の水は、電子レンジで沸騰させた後、冷ましたもの。もう一方の水は、ストーブで沸騰させた後、冷ましたもの。それぞれの水を植物にやり、成長にどのような違いがあるかを観察した。

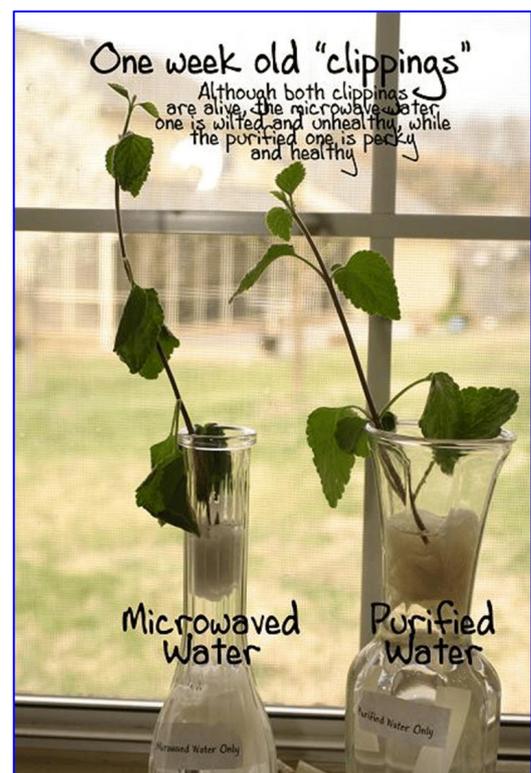
切り枝の場合。

電子レンジ加熱後の冷まし水、

ストーブ加熱後の冷まし水、

それぞれに植物を入れて育てたところ、

1週間後、前者は枯れてきました。



鉢植えの場合。



9日後には、電子レンジの冷まし水を与えたほうは、すっかり枯れてしまいました。
小学生でもできる簡単な実験なので、どうぞ、みなさんご自身でやってみてください。



この実験は、電子レンジによる加熱が火による加熱とまったく違うのか、考える上で示唆的です。
火による加熱は何万年も前から使っています。

しかし電子レンジによる加熱は、根本的にこれとはまったく別ものです。

電子レンジは、1秒間に24億5千万回振動するマイクロ波(高周波の電磁波。24.5 GHz)を照射することで、対象物の内部にある水分子を揺さぶる。

これにより、分子同士の激しい摩擦が起き、温度が上がる。これが電子レンジによる加熱の原理です。

だから、スルメは電子レンジで温めることができない。原理を考えれば分かりますね？
水分子を含んでいないからです。

しかし問題なのは、このマイクロ波照射によって分子に異変が起き、自然界に存在しない構造異性体が生じることです。



Linus Pauling
(1901 – 1994)
Two times Nobel Prize
winner

Microwaving converts L-type amino acids in proteins into unnatural D-type amino acids, which are metabolically unusable and may promote harmful reactive oxygen species, potentially leading to cellular damage and chronic diseases.

ライナス・ポーリング博士「電子レンジで調理された食品のタンパク質は、L型アミノ酸が自然界にはないD型アミノ酸に変化しており、代謝不可能になっている。

それが原因となって、有害な活性酸素の発生が促進され、慢性疾患が生じる」

電子レンジにより、左体のアミノ酸が右体のアミノ酸に変化してしまう。
体は、この「似て非なるもの」を代謝できず、活性酸素が発生してしまう。

そもそも電子レンジとは マグネトロン マイクロ波発生装置

マグネトロン (英: magnetron) とは、発振用真空管の一種で、磁電管 (じでんかん) とも呼ばれる。電波の一種である強力なマイクロ波を発生する。レーダーや電子レンジに使われている。

構造と動作 [編集]

マグネトロンは他の熱電子管と同様、ヒーターにより加熱される陰極 (カソード) と、加熱されない陽極 (アノード) からなる。

陰極は管球の空洞の中央に配置され、陽極はこの陰極を囲むように配置されるとともに、陰極に対して正の高電圧が印加されている。陰極をヒーターで加熱すると熱電子が放出され、陽極と陰極間の電界により陽極方向へ加速される。このとき、管球の軸方向に永久磁石などで強力な磁場が形成されており、電子はフレミングの法則に従い進行方向と直角な方向に力を受けて曲げられる。

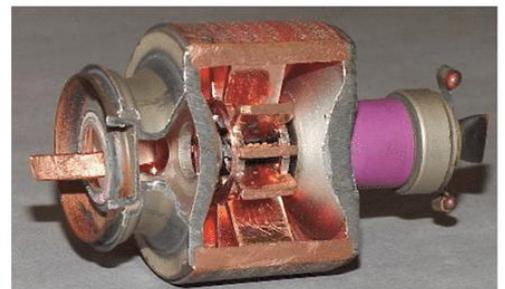
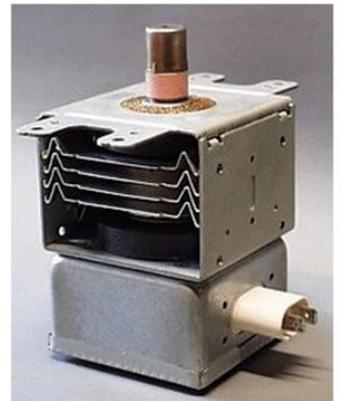
この作用により、電子は陰極と陽極の間にある作用空間と呼ばれる場所で、サイクロイド曲線を描いて振動しながら周回運動を始める。陽極には規則的に形成された複数の空洞 (キャビティ、cavity) があり、空洞の開口部をサイクロイド振動している電子が通過すると、空洞の共振周波数で空洞と電子が共振を起こし、マイクロ波が発生する。こうして空洞に発生したマイクロ波を、結合回路を介して出力回路へ効率よく伝播させることで、マグネトロンの外へと導き出し、各種の利用が可能になる。

この結合回路には、電磁結合 (ループ) 型と静電結合 (スリット) 型などがあり、出力回路には同軸型と導波管型がある。

応用 [編集]

マグネトロンが発生するマイクロ波は、レーダーや電子レンジなどに応用されている。

**電子レンジではなく、
マイクロ波レンジ(microwave oven)と呼ぶべき。**



そもそも電子レンジとは何なのか？

レイセオン(Raytheon)という軍事企業があって、1945年、そこの職員(Percy Spencer)が短波レーダーの研究をしていたとき、マグネトロンから放射されるマイクロ波によりキャンディーが溶けることに気付く、「これは加熱器具に利用できるのではないかと着想した。1946年から民間への販売が開始されたが、当初はレストランや航空会社で使われるだけだった。1970年以降、一般家庭にも爆発的に普及した。つまり、電子レンジはもともとは軍事技術だったわけです。

電子レンジは対象物に対して、2.45ギガヘルツの周波数を照射するが、これは、Wi-Fiルーター、Bluetoothイヤホン、コードレス電話と同じ周波数です。

電子レンジは2.45ギガヘルツ(Ghz)

同じ周波数としては、..



4G WiFiルーター



Bluetoothイヤホン



コードレス電話

電子レンジの動作周波数が2.45Ghzという意味は、

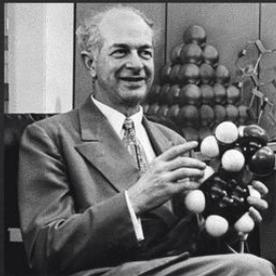
その波が照射する**範囲内すべての細胞を**
毎秒24億5千万回往復振動させる



揺さぶられ細胞症候群
(Shaken Cell Syndrome)

1秒間に24億5千万回の往復運動する波を有機物(動物、植物)に照射すると、細胞が激しく揺さぶられることになる。

やはり、ポーリング博士はこのように言っている。



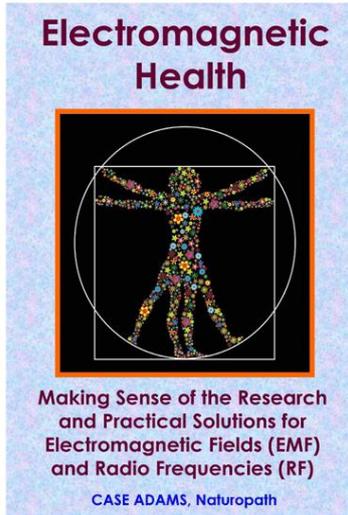
「マイクロ波照射により対象物の水分子が振動しその摩擦で熱が生じるが、それ以外にも非熱伝導性の作用(athermic effects)がある。

生物を構成するどのような原子も分子も細胞も、2.45 Ghzという破壊的な力に耐えることはできない。そのため、食材の分子は破壊されて変形し、新たな化合物を生じる。これは自然界に存在しないものである」

「生物を構成するどのような分子、原子、細胞も、2.45 GHz などという破壊的な力に耐えることはできない。そのため食材の分子は破壊されて変形し、自然界には存在しない物質が生じることになる」

電子レンジ照射により現れた、本来自然界には存在しない物質を食べれば、どうなるか？
ズバリ、「**癌になる**」というのが研究者の答えです。

『電磁波と健康』(ケース・アダムス著)



・電子レンジによって食品中に複素環芳香族アミン(HCA)と多環芳香族炭化水素(PAH)が生じる。両者とも**発癌性**がある。PAHは肉を揚げることでも生じる(ローレンス・リバーモア研究所)

・HCAとPAHはタンパク質に生じるが、炭水化物(およびタンパク質)にはAGEs(最終糖化産物)が生じる。電子レンジによりほとんどすべての食品に**発癌物質**が生じる(アトランティス・ライジング教育センター)

・肉や牛乳を電子レンジで調理すると、アミノ酸から発癌物質(たとえば**d-ニトロソエタノールアミン**)が生じる。穀物や果物を電子レンジにかけると、グルコシドやガラクトシドが発癌物質に変化する。植物であっても、アルカロイドが変性して発癌物質やフリーラジカルが生じる。

・乳児用ミルクを電子レンジにかけると、トランス体のアミノ酸がシス同位体に変化し、**神経毒性や腎毒性**を持つようになる。

怖いのが、赤ちゃん用のミルクを「チン」することです。

トランス型のアミノ酸が、シス型に変化して、これには神経毒性や腎毒性がある。

そのため、CDCは以下のように警告を発している。

At present, the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) advises American consumers never to thaw or heat breast milk in a microwave, stating that microwaving "can destroy nutrients. . . and create hot spots."²⁵ U.S. hospitals warn against microwaving formula or breast milk for the same reasons.²⁶ However, researchers in countries such as Israel²⁷ and Japan²⁸ are now advocating "high-power" microwaving of human milk for the purpose of eradicating cytomegalovirus (CMV). Displaying scientific amnesia about the conclusive body of earlier research on the dangers of microwaved milk, these investigators are calling for new studies to assess the effect of microwave heating on breast milk's bioactive properties.^{27,28}

CDC「母乳を電子レンジで温めてはいけない。なぜなら、母乳に含まれる栄養成分が破壊されてしまうからだ。また、温まり方が不均一なことも好ましくない」

CDC といえば、小児にコロナワクチンを推進した悪魔のような組織である。

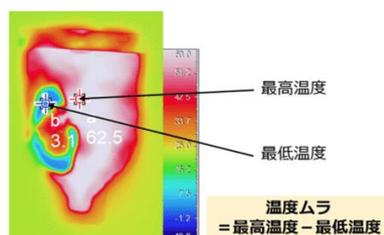
その組織でさえ「**母乳を電子レンジで温めるな**」と言っている。

一方、日本ではどのような指導が行われているのか？



電子レンジ処理による冷凍母乳の解凍

電子レンジによる熱処理は経母乳サイトメガロウイルス感染に有効だけでなく、**冷凍母乳解凍の実用的な手段**としても期待できます。使用場面としては、お母さんの仕事にお父さんが赤ちゃんへ解凍した母乳をあげる、保育園で解凍して母乳をあげる、などが考えられます。臨床応用実現のため、電子レンジ加熱が母乳成分に影響を及ぼす影響を検討しています。また、母乳パックの素材の違いや、加熱前の様々な処理が加熱後の母乳温度に与える影響を調べることで、解凍する際の温度ムラをできるだけ減らすための研究も行っています。



電子レンジ処理による経母乳サイトメガロウイルス感染予防

早産児における経母乳サイトメガロウイルス (CMV) 感染は、敗血症様症状等の重篤な急性症状や後遺症を引き起こすリスクがあります。母乳バンクではその対策として低温殺菌処理を行っていますが、生理活性物質への影響も少なくないため、母乳成分に対する影響がより少ない感染対策を検討する必要があります。私たちはその一つとして、電子レンジ500W・40秒間の加熱が母乳中CMVの感染性を抑制することを報告しています (Mikawa T et al., *Pediatr Int*, 2019)。今後、電子レンジ処理が母乳成分に及ぼす影響なども調べることで、臨床応用の可能性を検討していきます。さらに、母乳へのCMV移行量の日内・日間変動についてもまだ知見が少ないため、検討を行っています。



「母乳を電子レンジで加熱することにより、母乳に含まれるサイトメガロウイルスを破壊することができる」として、チンすることを好意的にとらえている。デメリットに全然目を向けない。

たとえば、チンすることで母乳に含まれる IgA が半減するし、

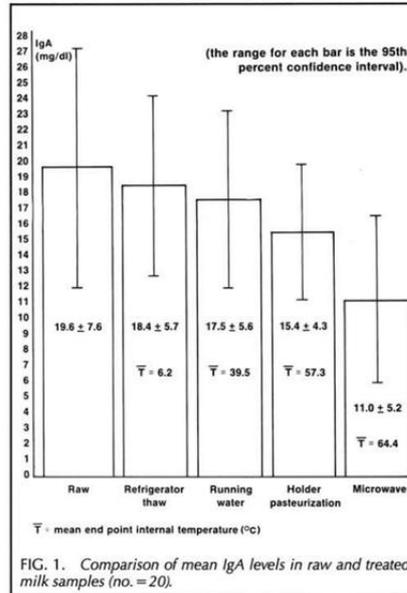
母乳を電子レンジにかけるとIgAが半減

Effects of microwaving human milk: Changes in IgA content and bacterial count¹

Madeleine Sigman, MS, RD,
Kenneth I. Burke, PhD, RD,
O. Ward Swarner, MD, and Gerald W. Shavlik, MPH²
School of Public Health, Department of Neonatology and
School of Allied Health Professions and Department of
Biostatistics, Loma Linda University, Loma Linda, California 92350

Human milk must frequently be preserved for some time before it is consumed by the hospitalized infant (1-4). This milk, whether from maternal or donor sources, must be bacteriologically safe (2-6). The successful use of donated untreated human milk (7) is dependent on careful bacterial monitoring. To ensure safety and avoid monitoring, some milk banks (1-3,6-9) routinely pasteurize all donated milk. However, heat treatment destroys a significant proportion of the immune components in the milk (5,9-14). In order to maximize the benefit to the infant, a balance between preservation of immune factors and microbial safety should be obtained.

This study was designed to determine whether a microwave oven could be used to pasteurize frozen human milk quickly and economically while preserving the major milk immunoglobulin, immunoglobulin A (IgA). In addition, the effects of thawing frozen human milk under warm running water or overnight in a refrigerator were compared with the effects of pasteurization.



母乳中のIgA 19.6 mg/dl

50秒チン

IgA 11.0 mg/dl
ほぼ半減

もともと母乳には抗菌効果があるが、チンすると大腸菌の増殖速度が5倍も増える。

チンした母乳では抗感染因子が減少

Effects of microwave radiation on anti-infective factors in human milk

med./bio.

By: Quan R, Yang C, Rubinstein S, Lewiston NJ, Sunshine P, Stevenson DK, Kerner Jr JA
Published in: Pediatrics 1992; 89 (4) Pt 1: 667-669
Journal [PubMed](#), doi:10.1542/peds.89.4.667
Download citation in RIS format

Aim of study (acc. to author)

To evaluate the effects of microwave treatment on several of the anti-infective factors in human milk.

Methods

Endpoint/measurement parameters/methodology

- lysozyme activity; total immunoglobulins A (IgA) and specific IgA to *Escherichia coli* serotypes; bacterial growth

Investigated system: human breast milk

Time of investigation: after exposure

Main outcome of study (acc. to author)

Microwaving at 72°C to 98°C caused a marked decrease in activity of all the tested anti-infective factors. *E. coli* growth at > or = 98°C was 18 times that of control human milk.

Microwaving at 20°C to 53°C had no significant effect on total IgA, specific IgA to *E. coli* serotypes 01 and 04, but did significantly decrease lysozyme and specific IgA to *E. coli* serotype 06. Even at 20°C to 25°C, *E. coli* growth was 5 times that of control human milk.

Microwaving appears to be contraindicated at high temperatures, and questions regarding its safety exist even at low temperatures.

電子レンジで72~98°Cで加熱すると母乳中の抗感染因子が減少し、大腸菌の増殖速度が通常母乳よりも18倍速くなった。

電子レンジによる加熱が20~25°Cの場合でも、大腸菌の増殖速度は5倍速かった。

チンすべきでないのは、母乳ばかりではない。

血液もそうである。

輸血の際、冷蔵保存した血液を常温に戻す必要があるが、この冷蔵血液を電子レンジで温め、患者に投与したところ、患者が死亡し裁判沙汰になった事例がある。

だから、日赤は血液を「チン」するリスクを知っているはずだ。

ソ連では電子レンジの使用禁止

ALEX NAUMOV © 30.03.2007 03:58 (Updated: 14.09.2020 14:44)

USSR banned microwaves over killing effect

Russians ban microwave ovens

After the World War II, the Russians also experimented with microwave ovens. From 1957 up to recently, their research has been carried out mainly at the Institute of Radio Technology at Klinsk, Byelorussia. According to US researcher William Kopp, who gathered much of the results of Russian and German research - and was apparently prosecuted for doing so the following effects were observed by Russian forensic teams:

1. Heating prepared meats in a microwave sufficiently for human consumption created:
 - d-Nitrosodiethanolamine (a well-known cancer-causing agent)
 - Destabilization of active protein biomolecular compounds
 - Creation of a binding effect to radioactivity in the atmosphere
 - Creation of cancer-causing agents within protein-hydrosylate compounds in milk and cereal grains;
2. Microwave emissions also caused alteration in the catabolic (breakdown) behavior of glucoside - and galactoside - elements within frozen fruits when thawed in this way;
3. Microwaves altered catabolic behavior of plant-alkaloids when raw, cooked or frozen vegetables were exposed for even very short periods;
4. Cancer-causing free radicals were formed within certain trace-mineral molecular formations in plant substances, especially in raw root vegetables;

第二次世界大戦後、ソ連でも電子レンジの研究が行われた。1957年から最近に至るまで、彼らの研究は主にベラルーシのクリンスクにあるラジオ技術研究所で行われた。米国の研究者ウィリアム・コップによれば、彼はロシアとドイツの研究成果の多くを収集した。ソ連の科学捜査チームによって次のような影響が観察されたという。

- 肉を電子レンジにかけるとdニトロソジエタノールアミン(発癌物質)が生成した。
- 牛乳とシリアルを電子レンジにかけると、食品中のアミノ酸が発癌物質に変化した。
- 冷凍したフルーツを解凍するときに電子レンジを使うとグルコシドやガラクトシドが発癌物質に変化する。
- 野菜(生野菜であれ調理済みの野菜であれ冷凍野菜であれ)をごく短時間電子レンジにかけただけで、植物アルカロイドが発癌物質に変化した。
- 電子レンジにかけた植物では、発癌作用のあるフリーラジカルが生成した(特に根野菜で顕著)。
- 電子レンジによる分子構造の変化のため、調べた食品すべてにおいて、栄養価が60~90%低下していた。またビタミンB群、C、E、必須ミネラル、脂溶性栄養分の生物学的利用能が低下していた。

もともと米軍で開発された軍事技術だから、旧ソ連は電子レンジを徹底的に研究した。その結果、電子レンジで加熱した肉、牛乳、フルーツ、野菜から、発癌物質が検出された。

また、電子レンジによる分子構造の変化のため、食材の栄養価が60~90%低下していることも突き止めた。これらの結果を踏まえて、旧ソ連では電子レンジの使用は禁止された。

人体実験もある。

Microwave Ovens: A Hazard to Health

ALARMING RESULTS OF A SCIENTIFIC STUDY

Dr. Hans U. Hertel
Bern, Switzerland

Electrosmog, nowadays globally widespread, is a deadly threat to life. The effects of electrosmog are still greatly underestimated, for they occur insidiously, and the consequences are not immediately recognizable. The connection between the electromagnetic stress on an organism and a health impairment arising from it remains a controversial issue in today's science. Moreover, strong economic interests are at stake which impede the discovery of the truth. For several years now also microwave ovens, as well as the food prepared in them, are suspected of being hazardous to health and even causing cancer in case of regular exposure.

1990年スイスの科学者ハンス・ヘルテルとバーナード・ブランクは、電子レンジで加熱した食材を食べ続けることで体にどのような変化が生じるか、研究を行った。

国立財団に研究費助成を申請したところ、却下されたため、この研究は自腹で行われた。

【研究概要】

男性3人、女性5人(年齢20~35歳)

研究期間は2カ月で、スイスの保養地で行われた。

結果に影響しないよう、いかなるストレスも与えないよう細心の注意が払われた。

食材は以下のようなものである。

・牛乳

(a)新鮮な生乳(オーガニック)

(b)(a)をガスで加熱したもの

(c)(a)を電子レンジで加熱したもの

・野菜

(a)生野菜(オーガニックの人参、フェンネル)

(b)(a)をガスで加熱したもの

(c)(a)電子レンジで加熱したもの

食事の直前、食後15分後、食後120分後に採血を行い、すみやかに分析した。

これを2カ月にわたって行った。

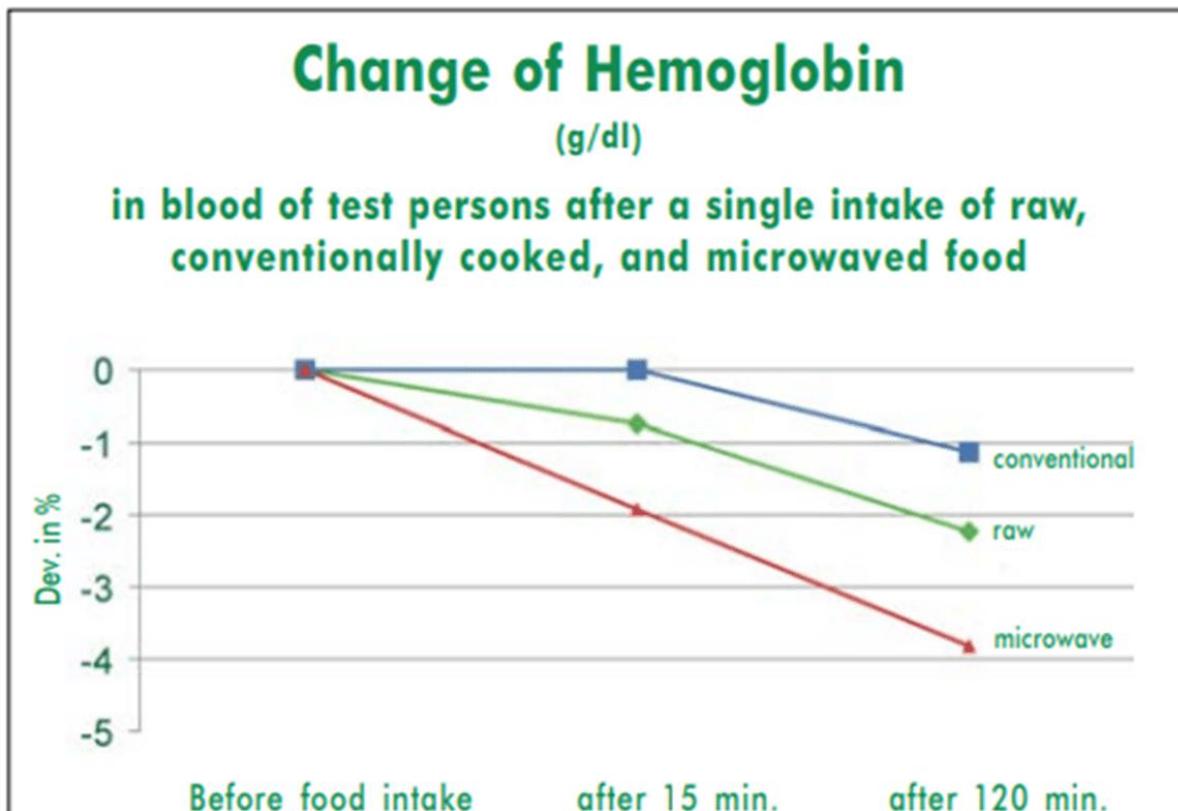


Fig. 1: Significant reduction of the hemoglobin level of blood after consumption of conventionally cooked, microwaved and food eaten raw, measured each time before food intake, and both 15 and 120 minutes later.

結果、電子レンジで調理した食材を食べた人で、赤血球の低下、ヘモグロビンの減少、白血球の低下、コレステロールの増加が確認された。

ヘルテル「この結果は、貧血傾向を示唆しているが、8週間の期間中、貧血傾向は後半4週間で一層顕著になった」

1992年この研究を踏まえ、ヘルテル教授はメディアの取材に答えた。「電子レンジは各家庭から撤去されるべきです」

すると、業界から強烈な圧力が加わった。

ヘルテル教授と論文を共著したブランク教授は、身の危険を感じ、「家族の安全を守るため」に、論文執筆者から名前を消し、表舞台から姿を消した。

しかしヘルテル教授は、「論文を撤回しろ」という有象無象の圧力に屈さなかった。「科学的事実なのだから、何も臆することはない」と。

しかし、1992年、電子レンジの販売を担うスイス産業界(FEA)はヘルテル教授を裁判所に訴えた。「被告の主張は事実無根であり、原告(FEA)は多大な風評被害を被った」

裁判の結果、ヘルテル教授の敗訴となり、ヘルテル教授には箝口令が命じられることになった。「研究結果を論文、著作、講演などで公表するな」というお達しである。

以後、電子レンジに関する研究はご法度となった。

学術的な研究でさえ公表できないのだから、実に、この業界は闇が深い。

だから、電気屋に行ってみるといい。

当たり前のように電子レンジが販売されているし、IH調理器具の販売には何らの規制もない。

もちろん、電子レンジで加熱した食材を食べれば、すぐに癌になるという話ではありません。

現代の毒の多くがそうであるように、電子レンジで加熱した食材は、徐々に体をむしばんでいく蓄積型の毒物です。

だから、そういう食材を食べるのをやめれば、体はまた回復します。