



Engenharia Genética e Irradiação de Alimentos: Gêmeos do mal ameaçam a Segurança Global dos Alimentos

Nem nutritivo, nem seguro

Tanto os alimentos da engenharia genética como os irradiados provaram ser nutricionalmente inferiores aos alimentos inalterados. Os alimentos da engenharia genética têm genes de outras espécies adicionados aos seus genomas, o que pode alterar negativamente os níveis de nutrientes. Por exemplo, mudanças na estrutura genética dos grãos da soja podem mudar a forma como as células produzem proteínas.

Pesquisas indicam que alimentos irradiados têm menor valor nutritivo que os seus homólogos naturais. Por exemplo, a irradiação destrói 80% da vitamina A em ovos e 48% do beta caroteno no suco de laranja.ⁱ A irradiação também produz novos químicos que continuam a destruir os nutrientes durante a estocagem e a preparação, como mostra a tabela.

Perda de Vitamina E: Avelã ⁱⁱ		
	Não-Irradiados	Irradiados
Irradiação	Nenhuma	17%
Armazenamento (12 semanas)	4%	25%
Cozimento	29%	49%
TOTAL	33%	91%

A segurança dos alimentos da engenharia genética nunca foi provada. Ao invés disso, cientistas contam com uma atitude de “*confiem em nós*”, “*nós somos os especialistas*” Como se verificou acima, novos genes nos alimentos da engenharia genética podem alterar reações químicas na célula, levando à criação de novas toxinas ou causadores de alergias. Um exemplo é a semente de soja da Monsanto, que tem 26.7% a mais de trypsin-inibidor, um alérgico com efeitos anti-nutricionais.ⁱⁱⁱ Alimentos da engenharia genética podem também contribuir para o aumento da resistência a antibióticos. Em um experimento, plantas com genes de resistência antibiótica foram cultivadas junto com fungos. Os fungos adquiriram genes de resistência a antibióticos.^{iv}

O alimento irradiado dificilmente será mais seguro, considerando que passa pelo equivalente a mais de 233

milhões de raios X do tórax. A exposição a este alto nível de energia causa a formação de “produtos radiolíticos únicos”, alguns dos quais não existem naturalmente em alimentos. Um desses produtos radiolíticos, chamado 2-DCB, é exclusivo dos alimentos irradiados e foi comprovado que promove o desenvolvimento do câncer e de alterações genéticas em ratos, bem como alterações genéticas e celulares em células humanas. Outros produtos radiolíticos incluem os radicais livres, que estabelecem reações em cadeia no corpo, separam membranas celulares e deixam o organismo mais suscetível ao câncer, à diabetes, aos problemas do coração e de fígado.

O que eles não sabem não vai prejudicá-los

A indústria de biotecnologia - que apóia a modificação genética - e a indústria nuclear - que apóia a irradiação - parecem determinadas em tornar alimentos da engenharia genética e irradiados a norma nos mercados mundiais. Eles consistentemente se opõem à rotulagem, o que torna mais difícil aos consumidores saberem o que estão comendo. O Codex Alimentarius é o órgão das Nações Unidas responsável por estabelecer regras internacionais relativas à política de alimentos. Em maio de 1998, sob pressão da indústria de biotecnologia, o Codex decidiu que um rótulo na comida genética era discriminatório e, portanto, uma barreira comercial ilegal. O governo dos EUA, também sob pressão da indústria, não irá rotular os alimentos da engenharia genética. A mensagem é clara: “*não pergunte porque nós não vamos dizer*”.

Alimentos irradiados são atualmente marcados com a *radura*, uma linha tracejada ao redor de uma flor. Este símbolo moderado parece muito benigno, e para um consumidor desavisado, poderia parecer um símbolo de aprovação. Este consumidor não é auxiliado pelo esforço do lobby pró-irradiação em chamar o processo de “pasteurização eletrônica” o a frio, um termo inócuo para um processo perigoso.



Conclusão: os líderes do governo e da indústria têm medo que um público informado reduza as margens de seus lucros. Além disso, milhões de dólares já foram investidos nestas tecnologias e os investidores certamente não deixarão seus investimentos irem por água abaixo. Para onde mais eles irão?

Pra frente – Ao Terceiro Mundo

As indústrias de biotecnologia e nuclear foram para o Hemisfério Sul, armadas com uma sopa alfabética de acordos comerciais, a fachada de auxiliar os pobres; e a intenção de fazer lucro. Entretanto, as suas colheitas nutricionalmente inferiores não irão ajudar uma população severamente mal nutrida. O depósito de auxílio alimentar não atinge as causas subjacentes à fome, cria mais dependência de auxílio internacional e força populações nativas à agricultura de aluguel.

Proponentes da engenharia genética freqüentemente defendem que os grãos fortificados podem ajudar a tratar a desnutrição. Eles tentam revender o “Arroz Dourado” da engenharia genética como uma forma de aliviar a deficiência de vitamina A. O que eles não divulgam é que um adulto teria que consumir 3,6 quilos de arroz todos os dias para obter a dose diária recomendada. Além disso, o corpo mal nutrido não tem a gordura necessária para converter o beta-caroteno do “Arroz Dourado” em vitamina A.

Inquestionavelmente, a irradiação de alimentos causa perdas nutricionais. Alimentar com comida deficiente em nutrientes a uma população que já tem deficiências nutricionais é ilógico e nocivo. A indústria de alimentos está entusiasmada com a irradiação porque ela estende a vida de prateleira e então os alimentos podem ser enviados em navios a maiores distâncias sem estragar — representando grandes economias para a indústria e levando frutas exóticas aos consumidores dos países ricos. Entretanto, o percentual de perdas de vitaminas na verdade *umenta* durante o período de armazenamento. Assim, o próprio modo que a indústria pretende usar a irradiação para ajudar populações com deficiências nutricionais irá resultar em alimentos nutricionalmente deficientes. Além disso, aqueles que têm problemas crônicos de desnutrição têm menos resistência às toxinas, então os alimentos irradiados com seus produtos radiolíticos poderiam mostrar-se letais.

A engenharia genética e os alimentos irradiados promovem a dependência do Terceiro Mundo nos grandes negócios internacionais. As “sementes terminais” da engenharia genética produzem safras que não irão germinar, o que significa que a cada ano os agricultores devem recomprar todas as suas sementes de uma corporação biotecnológica. “Sementes traidoras” não irão sobreviver sem a aplicação de químicos comprados da mesma empresa. A engenharia genética é cara e os

agricultores se encontrarão como agricultores de aluguel na sua antiga terra, trabalhando para o benefício de uma empresa estrangeira.

Da mesma forma, a irradiação é um processo altamente industrializado que depende da produção em massa e da consolidação das corporações para gerar lucros. Já que a irradiação de alimentos dobra ou triplica a vida de prateleira, mata insetos invasores e mascara as condições sanitárias da produção da carne, as corporações multinacionais de alimentos podem produzir mais alimentos nos países em desenvolvimento – onde a mão de obra é barata e os aditivos químicos são com freqüência desregulamentados. A agricultura familiar não pode competir com a agricultura industrial que conta com trabalho barato, e o seu desaparecimento permite que as grandes corporações ganhem ainda mais controle sobre o abastecimento de alimentos do mundo.

Em um mundo de bolsa de mercadorias e margens de lucro, idéias de qualidade, segurança, sustentabilidade e justiça não fazem sentido. Ao invés de enfrentar as reais razões da fome global, as corporações biotecnológicas e nucleares, estão forçando tecnologias perigosas ao mundo. Nós precisamos proteger a nossa segurança alimentar global!

O que você pode fazer?

- Prestígie o seu mercado de agricultura local e evite o desperdício associado ao transporte de alimentos.
- Escreva para os representantes do governo e diga a eles que não permitam a irradiação de alimentos em seu país!
- Contate a Public Citizen para mais informações em: cmep@citizen.org, ou visite www.citizen.org/cmep.



ⁱ FDA Memorandum, from Kim Morehouse, Ph.D. to William Trotter, Ph.D. April 11, 2000.

ⁱⁱ Diehl, J.F. “Combined effects of irradiation, storage and cooking on the Vitamin E and Vitamin B₁ levels of foods.” Presented at the 33rd Annual Meeting of the American Institute of Nutrition, 1969.

ⁱⁱⁱ Klotter, Jule. Organic Consumer’s Association. “Health Concerns of Frankenfoods.” October 1, 2001.

^{iv} Hoffmann T., Golz C. and Schieder O. “Foreign DNA sequences are received by *A. niger*...” *Current Genetics* 27: 70-76. 1994.



**For more information,
contact us at:**
202-546-4996
cmep@citizen.org
www.citizen.org/cmep