



FOTO: CICERO RODRIGUES

Comer saudavelmente está ficando cada vez mais difícil. Ao cuidado já vigente de evitar excesso de agrotóxicos, soma-se agora a preocupação com a acrilamida

É muito empregada em bioquímica uma técnica chamada eletroforese em gel de poli-acrilamida. Essa técnica permite fracionar polímeros (proteínas e DNA, por exemplo) para diversos fins. O gel utilizado é produzido a partir da acrilamida, composto que, após um tratamento especial, forma uma matriz de consistência semelhante à da gelatina.

Dada a grande utilidade do método, a preparação do gel de poli-acrilamida faz parte da maioria dos programas de treinamento de estudantes de graduação na área biomédica, mas é comum os orientadores alertarem para a necessidade de muita cautela no manuseio da acrilamida. Isso acontece porque ela é tóxica para as células nervosas, é potencialmente cancerígena (suspeita-se que esteja ligada ao câncer colorretal) e parece afetar também a fertilidade. De fato, o recipiente em que a acrilamida vem acondicionada traz o clássico símbolo dos produtos tóxicos e venenos: a eloquente figura da caveira e dos ossos cruzados.

Curiosamente, a acrilamida não é algo sintético. É um produto natural. Até há pouco tempo, era conhecida apenas por estar entre as centenas de venenos presentes na fumaça dos cigarros, colaborando para minar a saúde dos fumantes. Infelizmente, os não fumantes e os ex-fumantes não estão livres do problema: a acrilamida foi detectada em produtos alimentícios. Ela pode se formar quando ocorre uma reação química entre o aminoácido asparagina (aminoácidos são as unidades que compõem as proteínas) e açúcares como glicose e frutose. Em altas temperaturas, essa reação, conhecida como reação de Maillard, é favorecida.

O amido, componente importante de alimentos como batatas, pães e outros, é constituído de unidades de glicose encadeadas. Quando esses alimentos ou outros produtos à base de amido são fritos ou assados, a acrilamida é produzida. Entre os alimentos muito

consumidos hoje, destacam-se as batatas fritas, o café solúvel, o pão e alguns biscoitos crocantes, e estudos mostram que todos apresentam níveis preocupantes de acrilamida. Desde que a presença dessa neurotoxina em alimentos foi descoberta, em 2002, as autoridades e os produtores de alimentos da Europa e dos Estados Unidos, em um esforço conjunto, vêm buscando reduzir os riscos dessa potencial bomba-relógio. Várias publicações relatam associações entre a ingestão de acrilamida e efeitos como retardo de crescimento de fetos, alterações celulares no sistema nervoso, câncer de útero e de ovário – e por aí vai.

O que pode ser feito? A jornalista científica Katharine Sanderson comenta algumas estratégias em artigo na revista científica *Nature* (v. 491, n.º 7.422, p. 22, 2012). Pode-se, por exemplo, alterar a preparação dos alimentos, expondo-os por menos tempo a altas temperaturas, ou diminuir neles a quantidade dos açúcares que participam da reação de Maillard. O artigo revela que, a despeito dos esforços de controle dos últimos anos, os níveis de acrilamida nos alimentos aumentaram ou não se alteraram. O teor de acrilamida em batatas fritas, café solúvel, pão e biscoitos crocantes está em média 10% acima do nível de preocupação – termo vago que descreve a necessidade de mais atenção sobre o assunto.

Outra opção é apelar para a educação e tentar mudar os hábitos alimentares das pessoas, tarefa quase impossível hoje, apesar de estarmos na era da comunicação. Aliás, comer saudavelmente está ficando cada vez mais difícil. Ao cuidado já vigente de evitar excesso de agrotóxicos, soma-se agora a preocupação com a acrilamida, e sabe-se lá que outros perigos se avizinham. Talvez devamos, como nossos ancestrais, voltar a comer produtos crus, inclusive a carne, embora a dentição humana moderna já não seja mais apropriada para essa dieta. **CR**

FRANKLIN RUMJANEK

Instituto de Bioquímica Médica,
Universidade Federal do Rio de Janeiro
franklin@bioqmed.ufrj.br