

# Oh, que delícia de arma química!

Quem os vê domesticados em saborosos temperos não sabe que alhos e cebolas são, antes de tudo, duríssimos guerreiros que, nascidos em ambientes muito agressivos, tiveram de criar um arsenal odorífero para se defender



O que o alho e a cebola têm em comum com a pólvora? Muita coisa. Eles são incendiários. Podem causar danos. O enxofre é central em seus poderes. E eles ajudaram a inspirar o trabalho de um químico que acaba de publicar um bem-vindo tratado sobre a malcheirosa, mas indispensável, família allium.

Eric Block ficou fissurado pela química em pirotecnias de garagem quando crescia em Forest Hills, no Queens. Na época do colegial, ele havia se tornado um nerd da ciência e encontrou sua vocação na química do alho com um Ph.D. na Universidade Estadual em Albany.

O livro *Block Garlic and Other Alliums: The Lore and the Science* ("O alho e outros alliums: o saber tradicional e a ciência", em tradução livre) foi publicado

no começo do ano pela Royal Society of Chemistry. Os detalhes químicos são difíceis para um não especialista seguir, mas boa parte do texto está, felizmente, num inglês claro. O livro inclui um amplo leque de referências culturais e imagens lindamente reproduzidas.

Block avalia também as evidências mistas da eficácia do alho na medicina tradicional e moderna e explica a química e o tratamento para o bafo de alho (ele pode emanar das profundezas por um dia ou mais; kiwi cru, berinjela, cogumelos e salsinha podem ajudar).

Num capítulo útil para cozinheiros, ele discrimina os diferentes sabores de alho e como eles evoluem na tábua de cortar e no fogão. E dá uma prévia intrigante sobre novos alliums que estão despontando no horizonte.

"Ainda me espanta o que acontece quando se corta ou morde uma cebola ou um dente de alho", disse-me Block, por telefone, no mês passado. "Essas plantas se originaram em ambientes agressivos, no norte do Afeganistão, Ásia Central, e desenvolveram algumas armas químicas poderosas para se defender."

Seus sistemas de defesa baseados em enxofre dão aos alliums aromas distintos. As plantas os exalam quando seus tecidos são rompidos por mordida, esmagamento ou corte. Os compostos químicos são altamente irritantes e, por segundos, desencorajam a aproximação da maioria dos predadores. Matam micróbios, repelem insetos e danificam as células do sangue de cães e gatos.

Qualquer cozinheiro sabe que alho sendo picado libera produtos químicos com cheiro penetrante. Ele pode chegar aos olhos e boca de uma pessoa mesmo se um dente for esfregado no pé dela. Seu ingrediente ativo atravessa a pele e entra na corrente sanguínea. O contato prolongado com o alho pode empipocar e queimar a pele.

Block explica que alliums diferentes armazenam diferentes componentes do enxofre para preparar suas armas, e é isso que causa seus aromas distintos. Os dentes de alho produzem um produto químico denominado alicina que é responsável por seu aroma penetrante. O allium de folha achatada, conhecido como cebolinha nirá ou chinesa, produz uma pequena quantidade de alicina, mas muito de uma diferente arma sob a forma de um aroma parecido com repolho.

Cebolas, echalotas, cebolinhas e alhos-porós compartilham um produto químico especial armazenado e uma segunda enzima defensiva. Eles produzem uma molécula de enxofre que é pequena e leve o suficiente para saltar do tecido danificado, voando pelo ar e atacando nossos olhos e narinas. Essa arma de longo alcance é chamada de fator lacrimejante, pelo efeito que causa nos olhos.

"O fator lacrimejante é extremamente potente", disse Block. "Quando cheirei o composto puro foi extremamente doloroso, como levar um soco no olho."

A mesma reatividade que transforma os compostos de enxofre do allium em armas tão potentes também encurta sua vida. Eles reagem com outras moléculas no tecido da planta e gradualmente geram um odor que é menos pungente e fresco e mais asperamente sulfuroso. O calor do cozimento acelera

essas e outras reações e permite que a doçura dos alliums exale e se misture com os aromas sulfurosos.

Essa química básica leva a algumas diretrizes gerais para a culinária. Se estiver usando cebola, cebolinha ou alho cru num tempero ou molho, pique apenas pouco antes de servir ou lave completamente os pedaços picados. A água remove os compostos acres de enxofre envelhecidos das superfícies cortadas.

Se estiver aquecendo alho, cebola ou plantas afins, cozinhar os bulbos inteiros ou picados grosseiramente moderará seu cheiro. Se os esmagar ou ralar, isso intensificará o aroma.

O esmagamento também pode diversificar os sabores que os alliums emprestam aos pratos cozidos. Eles são ingredientes valiosos em parte porque sua química do enxofre sugere e reforça os aromas de carnes condimentadas. Quem estiver contando com alliums para dar profundidade a cozidos, refogados ou caldos, deve picá-los ou esmagá-los. O calor eliminará a agressividade e desenvolverá o aroma.

O livro de Block pode ser a palavra definitiva sobre os alliums no momento, mas como o livro e ele deixam claro, há novos aromas a descobrir no futuro.

Pesquisadores na Nova Zelândia e no Japão desenvolveram recentemente uma cebola experimental sem a enzima do fator lacrimejante. Mas, diferentemente de cebolas muito suaves, ela ainda tem estoque completo de materiais sulfurosos. Block e alguns de seus colegas também estão estudando as centenas de espécies de allium que ainda crescem na Ásia Central e Sudoeste. "Quero ver que outras surpresas a natureza nos reserva", disse.

## **Aprenda a usar as armas a seu favor**

**1** - Quando for usar cebola, cebolinha ou alho cru em um molho ou tempero, deixe para picar pouco antes de servir, ou lave bem os pedaços picados. A água remove os compostos acres de enxofre envelhecidos da superfície cortada

**2** - Na panela, se preferir aromas suaves, use alho e cebola inteiros ou cortados grosseiramente. Se esmagar ou ralar, eles vão realçar o aroma

**3** - Os alliums também emprestam seus sabores a pratos cozidos, em especial os de carnes condimentadas

**4** - Para intensificar o aroma em cozidos, refogados e caldos, é melhor usar os alliums esmagados ou picados. O calor eliminará a agressividade do alho e da cebola e desenvolverá o aroma