



lartes, 22 de febreiro de 2022

CIENCIA PARA O DÍA A DÍA. O CSIC RESPONDE



¿Por qué la coliflor huele tan mal?



■ María Díaz Urbano y

Carmen Vega Álvarez

Biotecnóloga y Bióloga, respectivamente. Trabajamos en la Misión Biológica de Galicia (MBG)

Probablemente os desagrada el olor parecido al del huevo podrido que queda en la cocina después de cocer coliflor, coles, brócoli, repollo, lombarda o berza. Todas estas verduras pertenecen a la misma familia: "las brásicas". El aroma desagradable que desprenden al cocinarlas se debe a una única razón: la quími-

El responsable del mal olor es el ácido sulfhídrico, pero ¿de dónde sale esta sustancia de olor nauseabundo y nombre aterrador? Tenemos que remontarnos a unos compuestos exclusivos de esta familia llamados glucosinolatos

ca. Ese es el secreto del mal olor.

El género Brassica pertenece a la familia Brassicaceae que incluye una amplia gama de cultivos hortícolas, muchos de ellos de importancia económica y ampliamente consumidos como productos básicos en todo el mundo. Las partes consumidas de los cultivos de Brassica incluyen las raíces, tallos, hojas y yemas terminales y axilares. Según Alimentos y Agricultura-Organización de las Naciones Unidas (FAO), solo durante 2018 se estimó que se produjeron 100 millones de toneladas de cultivos de Brassica en todo el mundo, pues incluye muchos vegetales comunes con una larga

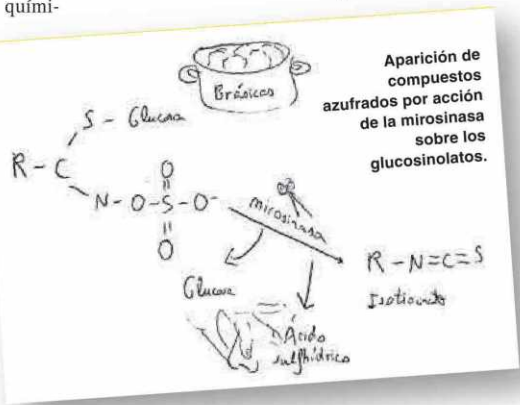
tradición de consumo en todo el mundo.

El responsable del mal olor es el ácido sulfhídrico, pero ¿de dónde sale esta sustancia de olor nauseabundo y nombre aterrador? Tenemos que remontarnos a unos compuestos, exclusivos de esta familia de plantas, que se llaman glucosinolatos. Aunque el nombre de "glucosinolatos" no suena especialmente atractivo son muy saludables porque disminuyen el riesgo de cáncer y enfermedades cardíacas. Lógicamente estos vegetales no producen estos compuestos pensando en nuestro bienestar. Los producen y almacenan para poder defenderse en caso de posibles ataques de insectos y patógenos. Cuando atacan a las plantas, produciendo roturas en los tejidos, liberan unas "tijeras moleculares" llamadas mirosinasas. Estas "tijeras", se encuentran con los glucosinolatos y los degradan generando azúcar, isocianatos y el ácido sulfhídrico! Podríamos pensar que el ácido sulfhídrico es el responsable de la defensa ante estos



Cultivos de brassicas de la Misión Biológica de Galicia. // FDV

sinolatos. Pero, si realmente os dan igual los glucosinolatos, el ácido sulfhídrico y los isocianatos y lo único que os importa es acabar con el hedor, os revelamos un truco. La mirosinasa o la "tijera" de la que hablábamos anteriormente, es sensible a altas temperaturas. Si la cocción se hace en agua muy caliente, se contribuye a inactivarla. Además, la verdura se cocinará más rápidamente, generándose menos ácido sulfhídrico. Ese compuesto azufrado es inofensivo en las concentraciones en las que se encuentra, pero a veces, con la fibra como co-responsable, causa las pesadas digestiones que se atribuyen a estas verduras. Por tanto, con este truquillo, matamos dos pájaros de un tiro, pues también evitaríamos esos inconvenientes. ¡Ya no hay excusa para no consumir estas verduras tan saludables!



DIVULGACIÓN
Esta sección de "Ciencia para o día a día" elaborase coa colaboración de investigadores/as do CSIC a través da Unidade de Cultura Científica CSIC-Galicia.