



Advertencia: "Si un recipiente no se lava bien, esa sustancia orgánica se convierte en alimento de bacterias"

Doctores en química avalan truco de la servilleta para desengrasar envases plásticos

Efectiva estrategia, viral en las redes sociales, tiene una explicación molecular.

BANYELIZ MUÑOZ

En un viral de su cuenta de Instagram @missmalabares (<https://goo.su/fzuz5gU>), la influencer española Bithia Domínguez mostró un sencillo truco para retirar los restos de comida -grasas, aceites, salsas- que siempre quedan impregnados en los envases de plástico tipo Tupperware.

La estrategia consiste en meter una servilleta al recipiente, agregar lavalozas, un chorrito de agua caliente, tapar y agitar con entusiasmo; luego, retirar la servilleta, enjuagar y a la vista quedan los impecables resultados.

El doctor en química Waldo Quiroz, investigador del Instituto de Química de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, explica que la mayoría de las comidas tienen grasas y aceites, que son sustancias orgánicas. "Que sean orgánicas significa que químicamente son apolares. El táper también está hecho de moléculas apolares, porque se fabrica en base a polímeros. Hay un principio en química que dice que los semejantes se adhieren a lo semejante. Plástico, grasas y aceites tienen una base química parecida, por eso se tienden a adherir muy fácilmente", fundamenta.

Su colega Diego Guzmán, investigador del Centro de Nanotecnología Aplicada de la Universidad Mayor, coincide en que ambos elementos se adhieren fácilmente. "Las moléculas tienen distinto tipo de afinidad entre ellas, dependiendo de cómo están formadas. En este caso, tienen una naturaleza apolar similar".

"La composición química (polímeros) de carácter apolar de los tápers de plásticos genera una fuerte atracción con la grasa o aceite empleado en la elaboración de las comidas; esta atracción entre semejantes hace que exista afinidad química entre ambas sustancias y esto hace que queden adheridas una con la otra con gran fuerza", suma la doctora en química Edith Pinto, directora de la Escuela de Química

» «Los semejantes se adhieren a lo semejante. Plástico, grasas y aceites tienen una base química parecida»

Waldo Quiroz, químico



"La servilleta aporta fuerza de roce", destaca doctor en química.

y Farmacia de la Universidad Bernardo O'Higgins.

Ayuda mecánica

Pinto cuenta que el lavalozas es una sustancia que tiene dos extremos en su conformación. "Uno se une fuertemente a las grasas, es hidrofóbico; el otro extremo se une a las moléculas de agua, es hidrofílico. Estas moléculas arrastran los residuos, rompiendo esta afinidad por semejanza y logrando la separación de los residuos del material plástico. Ayuda si el agua escurre a temperatura elevada", detalla.

"El detergente es una sustancia química que uno lo utiliza para disolver las sustancias orgánicas, como la grasa o los aceites", señala Quiroz, quien describe a las moléculas de los detergentes como "una cola extensa", donde un extremo tiende a adherirse a las grasas mientras el otro

interactúa con el agua, porque es más polar.

Hasta ahí la explicación es bastante lógica y casi obvia. Pero la magia del truco -y la explicación de su eficacia- es la incorporación de la servilleta y el movimiento posterior. "Cuando uno le agrega el lavalozas al papel, se adhiere a la grasa y el agua termina arrastrando todo. La servilleta aporta fuerza de roce y además absorción de la mezcla. Es similar a una esponja", precisa Quiroz.

Guzmán añade que el agua caliente también hace lo suyo, ayudando a separar estas moléculas. "Mientras más agitación, hay más interacción entre el detergente con los aceites, grasas o restos de comida. Es una ayuda mecánica para que el arrastre sea más eficiente. La servilleta es el punto final: entrega una superficie de soporte para que cuando uno agite el aceite sus moléculas no vuelvan al plástico del táper. El papel hace una separación física con el resto de la superficie".

Pinto recalca que el rol del papel absorbente es ayudar a retirar los residuos grasos del material polimérico: "El papel absorbe las partículas

de grasa, mientras que el detergente logra la separación con el material".

Un tema sanitario

Quiroz hace hincapié en que esto de lavar bien los recipientes donde uno guarda comida pasa por un tema más sanitario que estético.

"Si un recipiente no se lava bien, esa sustancia orgánica se convierte en alimento de bacterias y empiezan a proliferar microorganismos. Hay que evitar que queden residuos, porque si no después uno se puede enfermar del estómago", advierte.

¿Qué aconseja para refrigerar comida?

"Es mucho más recomendable el uso del vidrio. Este elemento está hecho de sustancias inorgánicas polares, que no tienen tanta adherencia al aceite y a la grasa; es mucho más resistente a las altas temperaturas del microondas y soporta mejor la abrasión. Además, sanitariamente es mucho mejor: no tiene esas pequeñas hendiduras, típicas de los recipientes de plástico, donde se corre el riesgo de que se generen poblaciones de bacterias".