

Químicos analizan fórmula británica que rinde 30 cargas por litro

Detergente trae enzimas comegrasa: mejor no usarlo para lavar a mano

En el último lustro la industria del lavado ha logrado crear productos extraconcentrados.

WILHEM KRAUSE

The Pink Stuff, marca británica asociada a la limpieza de techos y grasa difícil de remover, acaba de estrenar en Chile su línea de detergentes en tres formatos -bio (con bioactivos), para ropa de color y non bio (para prendas delicadas)- además de un suavizante. Similar a aquel famoso jingle, su fórmula rinde más: un envase de 960 ml debiera alcanzar para 30 cargas de lavado, casi el doble de la competencia.

“Contienen extracto de ruibarbo, muy aromático, cuya fragancia puede durar hasta siete días. Su eficiencia se debe a la tecnología desarrollada en los laboratorios de la marca en Inglaterra, que ha creado muchas fórmulas para quitar manchas en pisos, metales y vidrios, ahora adaptadas para detergentes con un rendimiento mucho más alto”, promociona Benigno Retamal, director comercial de la marca. ¿El secreto? “Los ingredientes tensoactivos o surfactantes, que reducen la tensión entre la ropa y las manchas, lo que facilita su eliminación. Cada fórmula contiene un mix altamente concentrado de ingredientes que evita el uso innecesario de agua en la solución”.

En Chile la gente no cambia fácilmente su marca de detergente.

“Creemos que tenemos una ventaja porque somos expertos en quitar manchas y el público lo ha visto: han notado el poder que tiene la pasta, la crema o el limpiador multiuso, que son los productos con los que partió esta marca. Es la misma tecnología que hemos ocupado ahora para la limpieza de ropa”.

Las enzimas

El mundo de las lavadoras ha avanzado mucho en cinco años -con modelos que aguantan más de 20 kilos de carga o identifican las telas para elegir ciclos- y con los detergentes pasó algo similar: la concentración de sus



La línea de detergentes The Pink Stuff, con y sin enzimas.

fórmulas se ha multiplicado para usar menor cantidad por carga sin sacrificar eficacia. La biotecnología ha sido un gran motor de este cambio y acá hay una palabra clave: enzimas.

Ricardo Melo, director del Núcleo de Química y Bioquímica de la Universidad Mayor, explica que las enzimas son macromoléculas proteicas compuestas de aminoácidos. En la naturaleza, estas enzimas -producidas por organismos como hongos y bacterias- son capaces de degradar lípidos, proteínas y carbohidratos.

Melo explica que un ejemplo de la eficacia de las enzimas es cómo la amilasa en la saliva descompone los almidones, que son carbohidratos complejos presentes en alimentos

como el pan y las papas: así descomponen sustancias complejas, tal como las manchas de alimentos en las telas, de manera más efectiva que usando sólo agua.

En el caso de los detergentes, las enzimas han sido modificadas intensivamente para sobrevivir en condiciones adversas como las de una lavadora. “Es un ambiente muy hostil”, señala Melo. Junto a otros compuestos adyuvantes, actúan removiendo manchas orgánicas (leche, huevo o azúcares, por ejemplo).

“Al degradar estas sustancias las hacen solubles en agua, lo que facilita su remoción durante el lavado. Lo interesante de las enzimas es que no se desgastan completamente en el

\$9.990
 CUESTA
 en Mercado Libre el envase de 960 ml del detergente The Pink Stuff.

proceso y pueden ser reutilizadas en múltiples reacciones. Eso implica que con una pequeña cantidad se puede eliminar una gran cantidad de manchas”, destaca el académico.

Los envases de los detergentes con enzimas de última generación traen la advertencia de que no deben usarse para lavar a mano. ¿Por qué?

“Estas enzimas degradan grasas. Nosotros estamos hechos de células que principalmente contienen proteínas y grasas. Por lo tanto, si lavas a mano, estas enzimas pueden empezar a dañar fuertemente tu primera capa o dermis. Si lo tocas una vez no es algo tóxico en sí mismo, pero si estás treinta minutos lavando, probablemente sí”.

La fórmula

Edith Pinto, directora de la carrera de Química y Farmacia en la Universidad Bernardo O'Higgins, destaca que la industria de la limpieza lleva décadas innovando para mejorar sus concentraciones. “La idea hoy es que con menos producto obtengas los mismos o mejores resultados”, define.

Estas fórmulas detergentes incluyen surfactantes, fosfatos y agentes quelantes. ¿Qué hace cada uno?

Los **surfactantes**, detalla Pinto, reducen la tensión superficial entre líquidos y sólidos para que el agua se mezcle con grasas y aceites, lo que facilita su eliminación. Los **fosfatos**, en tanto, ablandan el agua dura, reaccionando con los iones de calcio y magnesio que pueden interferir en el proceso de limpieza. Los **agentes quelantes** capturan y neutralizan iones metálicos en el agua, como el calcio y el magnesio, que reducen la eficacia del detergente y provocan la formación de depósitos en la ropa y equipos de lavado.