

Adiós a las gomas con Mannaway®

La mananasa Mannaway es lo que han estado esperando los fabricantes de detergentes. Es una enzima deterdensiva innovadora que hace lo que no pueden hacer otras enzimas: elimina las manchas difíciles que contienen gomas.



«Todos los detergentes de alto desempeño deberían contener cinco enzimas,» dice Tommy Lykke Husum, Gerente de Aplicaciones de Soluciones para Clientes de Novozymes, que ha realizado ensayos con Mannaway®, fotografiado aquí con Kirsten Væver Jokumsen, Gerente de Lanzamientos de Mannaway.

Algunas de las manchas más corrientes en la ropa son también las más difíciles de eliminar. Muchas veces, estas manchas contienen manano, el término general que describe el grupo de carbohidratos llamados galactomananos, pero a menudo mencionados como gomas.

El manano se utiliza ampliamente como espesante en los alimentos y productos para el cuidado personal como champú y lociones corporales. Es muy difícil evitar que la ropa se manche con estos productos y una vez manchada, es muy difícil eliminar la mancha. De hecho, incluso si parece que se hayan eliminado las manchas, el manano puede estar presente todavía e incluso puede estar distribuido de otra forma en la tela limpia. Estos residuos invisibles de manano sobre la ropa funcionan como un aglutinante que atrae las partículas de suciedad que dan a las telas blancas un matiz grisáceo.

Estos problemas pueden solucionarse con Mannaway, la mananasa original de Novozymes con un efecto bien documentado en ensayos realizados en detergentes en todo el mundo. Mannaway se ha ensayado p.ej. en detergentes comerciales europeos en el conocido Instituto Hohenstein alemán con su gama estándar de manchas basadas en manano. En varias de estas manchas, Mannaway tiene un efecto significativo sobre la eliminación, incluso en detergentes que ya contienen varias enzimas, tanto en detergentes para ropa de color como en detergentes con blanqueadores.

«Una exigencia básica»

«Los fabricantes de detergentes han esperado con gran interés una mananasa porque muchos la consideran una exigencia enzimática básica para sus detergentes. Mannaway se destina no sólo a las marcas de alta calidad que ya contienen varias enzimas, sino que funciona igual de bien en un detergente que contiene sólo una proteasa y una amilasa,» dice Kirsten Væver Jokumsen, Gerente de Lanzamientos de Mannaway, Novozymes. Mannaway fue lanzado en enero del 2007 como un granulado enzimático. En un año se presentará un producto líquido.

Al integrar Mannaway en una formulación de detergente, un cliente puede presentar unas

promesas de marca muy convincentes como eliminación de manchas corrientes y difíciles, mayor blancura debido a la prevención de la redeposición de suciedad en las telas blancas o limpieza profunda mediante la eliminación de manano que funciona como aglutinante de la suciedad. Así Mannaway puede mejorar el posicionamiento y la competitividad de una marca.

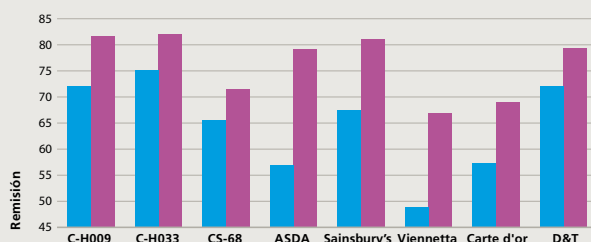
¿Qué es el manano?

Dos de los mananos más utilizados es la goma de guar y la goma de garrofín. Es sorprendente la cantidad de alimentos y productos de cuidado personal que contienen estos aditivos que están clasificados en Europa con los números E412 y E410.

Ya que las enzimas son altamente específicas, otras carbohidrasas como las amilasas y celulasas no reconocen la estructura del manano y, por consiguiente, no pueden eliminar el manano de las telas. Contrariamente, las mananases son carbohidrasas que atacan específicamente el galactomanano por lo que son capaces de degradar el manano.

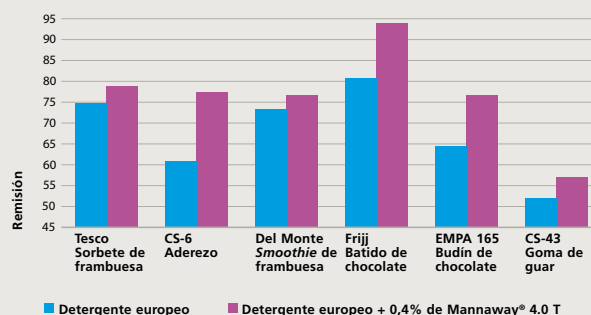
Mannaway en especial ha mostrado su capacidad para descomponer los mananos y por eso elimina tan eficientemente las manchas que contienen goma de guar o goma

Fig. 1. Eliminación de manchas de helado de chocolate



Figuras 1 y 2. Mannaway® proporciona un efecto de eliminación de manchas significativamente mejorado (remisión alta) en un detergente comercial en polvo europeo para ropa de color sobre un rango de manchas estándar. (Lavadora europea, 5 g/l de detergente, 40°C).

Fig. 2. Eliminación de manchas de manano



■ Detergente europeo ■ Detergente europeo + 0,4% de Mannaway® 4.0 T

El helado suele contener goma de guar y deja manchas difíciles de eliminar, pero ya no más con Mannaway®

FIG. 3. EFECTO ANTIRREDEPOSICIÓN DE MANNAWAY® SOBRE BARRO DE CANCHA DE TENIS



Mannaway® previene la redeposición de barro de cancha de tenis en tela de 100% algodón empacada en una mezcla de un detergente comercial estadounidense, un 0,1% de goma de guar y 0,5 g de barro de cancha de tenis. (Solución deter-siva 300 ml, 10 minutos, temperatura ambiente).

de garrofín. Además, potencia la limpieza profunda al eliminar el manano adherido a las telas.

Eliminación de manchas mejorada

Mannaway elimina eficientemente las manchas que contienen manano como helado de chocolate (fig. 1), budín de chocolate, sorbete de fruta, batido de leche y aderezo (fig. 2).

Las figuras muestran el desempeño de Mannaway cuando se ensayó en un detergente comercial en polvo europeo para ropa de color. Con una dosificación de un 0,4% de Mannaway 4.0 T, el efecto superior de eliminación de manchas es claramente visible. La remisión es una medida de la eliminación de manchas. Cuanto mayor sea el valor de remisión, tanto más limpia es la pieza de tela de ensayo. Tal como muestran las figuras 1 y 2, los aumentos (delta) de los valores de remisión antes y después de la adición de Mannaway son muy altos.

«No solemos registrar unas remisiones delta tan altas en el ámbito de 20-25. Esto significa que ha habido un cambio significativo en el desempeño de limpieza y esto se ve a simple vista,» dice Tommy Lykke Husum, Gerente de Aplicaciones de Soluciones para Clientes de Novozymes para la industria de detergentes, que ha realizado ensayos con Mannaway.

Los efectos observados con detergentes estadounidenses fueron similares. Los ensayos realizados con detergentes comerciales estadounidenses mostraron que Mannaway potencia dramáticamente la eliminación de las manchas. En dos detergentes comerciales en polvo diferentes, una dosificación de Mannaway 4.0 T tan baja como un 0,2% produjo un efecto superior en helado de chocolate. Cuando se

añadió un 0,4% de Mannaway 4.0 T, el nivel de eliminación de manchas fue todavía mayor.

Sinergia con Stainzyme®

Las amilasas eliminan con gran eficiencia las manchas que contienen almidón, pero su diseño les impide degradar el manano. Incluso la amilasa altamente eficiente Stainzyme de Novozymes no es capaz de eliminar el helado de chocolate que contiene goma de guar. Sin embargo, al combinar Stainzyme con Mannaway es posible potenciar el efecto eliminador de manchas de un detergente sobre las manchas de alimentos que contienen tanto almidón como manano. La combinación de ambas enzimas produce efectos sinérgicos. Mannaway libera el manano, facilitando el acceso de Stainzyme al almidón y proporcionando una eliminación de manchas superior.

Limpieza más profunda

El manano se liga fuertemente a las fibras celulósicas de las telas de algodón debido a la gran afinidad entre el manano y los polímeros celulósicos. Esto puede mostrarse comparando el efecto de eliminación sobre una tela de algodón y una tela de poliéster manchadas con helado de chocolate. Los ensayos muestran que se necesita Mannaway para eliminar eficientemente la mancha de la tela de algodón, mientras que un detergente sin Mannaway es capaz de eliminar la mancha de helado de la tela de poliéster porque el manano no se liga a esta tela.

Además de tener una alta atracción a las telas de algodón, el manano tiene también un efecto aglutinante sobre las partículas de suciedad liberadas durante el ciclo de lavado o el uso posterior. Mannaway elimina el manano,

previniendo así la redeposición de las partículas de suciedad. Tanto si se usa un detergente para ropa de color como uno con blanqueador, Mannaway produce una diferencia visible.

El efecto blanqueador de Mannaway sobre algodón puede mostrarse con varias manchas diferentes de suciedad exterior, p.ej. barro rojo de una cancha de tenis.

Para ilustrar cómo Mannaway previene la redeposición de suciedad sobre la tela, unas piezas de tela de 100% algodón se trataron con un detergente comercial estadounidense en presencia de goma de guar y barro de cancha de tenis. Después de sólo diez minutos, se ve muy claramente que sin Mannaway en la solución deter-siva el algodón se ensucia muy fuertemente con el barro. Si la solución deter-siva contiene Mannaway, la goma de guar se degrada, previniendo la adherencia del barro a la tela, por lo que la tela permanece blanca (fig. 3).

«Desde luego, Mannaway tiene un claro efecto blanqueador. Sin Mannaway las camisas blancas se vuelven más y más grises después de cada lavado,» comenta Tommy Lykke Husum. «Mannaway es verdaderamente especial. Ninguna otra enzima iguala su desempeño y la diferencia se ve claramente. Todos los detergentes de alto desempeño deberían contener cinco enzimas.»

Las proteasas, amilasas, celulasas y lipasas se consideran los cuatro tipos de enzima con beneficios claros para los detergentes. Ahora existe un quinto. ●

MÁS INFORMACIÓN
Kirsten Væver Jokumsen
kvjo@novozymes.com