

Mezcladora de Polvos Fristam Elimina los Grumos y Reduce el Tiempo de Procesamiento

Como se publicó en la edición de octubre de 2007 de la revista *Pharmaceutical Processing*.

Cuando la empresa internacional de fabricación de cosméticos Coats Aloe International buscó una mejor manera de mezclar su exfoliante corporal a base de carbómero, su equipo encontró una solución que mejoró la calidad del producto y generó importantes ahorros de tiempo.

Coats Aloe fabrica productos de marcas originales, semiprivadas y privadas para el cuidado de la piel, el cuerpo y el cabello, utilizados en spas, salones de belleza y el hogar, en su planta de más de 15,000 metros cuadrados en Texas, E.U.A. Su proceso patentado Coats Whole Leaf Aloe Vera® incorpora rigurosas normas de control de calidad para producir productos terapéuticos que se han ganado la confianza de entrenadores deportivos, esteticistas, dermatólogos, cirujanos plásticos y médicos.

El exfoliante corporal de marca privada de Coats Aloe se produce mezclando un polvo de carbómero con agua. El carbómero es un agente de gelificación espesante y estabilizador soluble en agua, conocido comúnmente por el nombre comercial Carbopol®. Uno de los principales retos al introducir carbómeros en agua es evitar la formación de grumos.

Al mojarse, el polvo de carbómero se expande y forma un gel. Es necesario mezclar el polvo muy bien, a fin de

que se expanda de manera correcta, o de lo contrario se aglutina y se desperdicia el polvo. Cuando no se mezcla bien, los procesadores tienen que añadir polvo hasta que el producto final se expanda a la consistencia deseada. Además, el carbómero puede expandirse con tanta rapidez que obstruye los sistemas.

El ciclo de elaboración de cinco horas del áloe de las capas se reduce a “no más de una hora” con el mezclador del polvo de Fristam.”
– Eusebio Martínez, Vicepresidente de Operaciones

Anteriormente, los operadores de Coats Aloe mezclaban los polvos con agua en una tanque de lotes utilizando, una mezcladora de alto índice de corte dentro del tanque. El tanque se llenaba con agua y se vertían los polvos en el tanque, uno por uno.

Al humedecerse, los polvos tendían a aglutinarse y caer al fondo del tanque de lotes o adherirse a los costados. Aunque la mezcladora intentaba mezclar los polvos en la solución, no todos los polvos pasaban por el cabezal mezclador. Esto hacía que parte del polvo no se

mezclara de manera correcta y se asentará fuera de la solución, afectando la consistencia del producto.

Se conecto una bomba de corte al tanque para ayudar al mezclado y la recirculación, con el propósito de obtener la consistencia correcta. Sin embargo, el polvo de carbómero seguía adhiriéndose a los costados de tanque, se formaban grandes grumos de polvo y no circulaban a la mezcladora.

Eusebio Martínez, Vicepresidente de Operaciones de Coats Aloe, necesitaba un método más consistente y confiable. “Necesitábamos emulsionar el producto. Con el

Eusebio Martínez, vicepresidente de operaciones de Coats Aloe (izquierda).



sistema viejo, el problema era la separación. Además, generaba tanta espuma que el tanque se escurría.”

Coats Aloe buscó una forma más eficiente de mezclar su producto. El señor Martínez se comunicó con su representante de Fristam para pedirle que realizara una prueba con la unidad de mesa de la mezcladora de polvos Fristam.

La compañía había comprado una mezcladora de polvos Fristam tres años atrás, para el procesamiento de una mezcla para bebidas de manzanilla. En esa aplicación, la unidad Fristam se encontraba sobre una mesa, a la altura de la cadera, permitiendo que los operadores vertieran los polvos con mayor seguridad y con menos esfuerzo. “Antes, era peligroso. Los montacargas levantaban bolsas de sucrosa de casi 23 kilogramos a una altura de tres metros, para vaciarlas en un tanque de 3,000 galones de capacidad, y una persona tenía que subir a vaciar la bolsa”, explicó el señor Martínez. “Además, teníamos que filtrar el sedimento.” La unidad Fristam eliminó la necesidad del filtro. “Pudimos obtener una mejor mezcla, una mejor suspensión. El diseño y la calidad del nuevo sistema nos ahorraron un paso del proceso, además del costo de los filtros.”

Después de comunicarse con el proveedor para su nueva aplicación de exfoliante corporal, Coats Aloe recibió una unidad de prueba de la mezcladora de polvos, equipada con una mezcladora de corte Fristam FS 3532 y una bomba de anillo líquido FZX 2200.

En la unidad mezcladora de polvos, la bomba FZX genera succión, extrayendo el polvo del embudo directamente a un chorro de agua, forzándolo a través de los dientes de la mezcladora de corte antes de que llegue al tanque. Este proceso asegura que cada una de las partículas de polvo sea humectada e integrada en la solución en la primera pasada, de manera que no

se asientan partículas en el tanque y se minimiza la cantidad de carbómero necesario. Además, el uso del embudo de la unidad como tolva integrada fue un detalle que agradó a Coats Aloe.

El señor Martínez se quedó impresionado. “Pudimos obtener una suspensión de mucho mejor calidad. El

“Pudimos obtener una suspensión de mucho mejor calidad. El producto se mezcla en una pasada por el nuevo sistema Fristam, y no se separa.” -- Eusebio Martínez, Vicepresidente de Operaciones

producto se mezcla en una pasada por el nuevo sistema Fristam, y no se separa. También tenemos mejor control sobre la formación de espuma.”

El método anterior, en el cual se introducía el polvo muy lentamente para evitar la formación de grumos, también consumía mucho tiempo. En una ocasión, Coats Aloe tardó cinco horas en completar un lote de producto. Con la nueva mezcladora de polvos Fristam, el tiempo total de producción se redujo a “no más de una hora”, según el señor Martínez. Esta reducción en horas-hombre y costos relacionados representó un beneficio directo en las ganancias netas.

El señor Martínez estuvo tan complacido con la mezcladora de polvos que Coats Aloe compró la unidad de prueba en ese momento. “Demostró ser tan buena, que nos quedamos con ella. El químico y yo no permitimos que se la llevaran. Pudimos obtener resultados que no eran posibles con el sistema anterior, con sólo 30 minutos de tiempo de mezclado.”

Para una prueba sin compromiso, llame al 800-841-5001, o visite www.fristam.com/pm para conocer más.

