



Principios Basicos de Liofilizacion

ABSTRACTO:

La liofilizacion es el proceso que se utiliza para remover agua u otros solventes de varios productos, de tal modo que deja al producto relativamente inactivo y a que el mismo se almacene por un algun periodo de tiempo, tipicamente sin que este sea refrigerado.

La liofilizacion requiere del desarrollo de una receta unica o de un ciclo basado en las caracteristicas termales y fisicas del producto; tomando en consideracion tambien la relacion que existe entre la temperatura y presion, los cambios de fase y la transferencia de calor. Un entendimiento basico en la teoria de liofilizacion para aquellos cientificos que comienzan con dicho proceso, ayuda en el diseno de dicho trabajo.

Este papel provee un resumen de todos los pasos que comprometen al proceso de liofilizacion, incluyendo el congelamiento del producto, el secado primario (sublimacion) y el secado secundario (desorcpcion). Tambien, introduce conceptos tales como la temperatura critica (eutectica y transicion de vidrio), tratamiento termal (anillamiento), presion de vapor del hielo, producto colapsado, determinacion del final de un secado primario y optimizacion de ciclo. Los disenos communes de un equipo de liofilizacion son revisados, asi como tambien sus tipicos components y sub-sistemas.