



# ALUMINA



ADSORBENTES DYNAMICOS, INC.

P.O. Box 80402

Atlanta, GA 30366-0402

Call (770) 817-0123

Fax: (770) 455-4380

Llame gratis para ordenar al: 1-866-314-SORB (7672):

Nuestro sitio en la red: [www.dynamicadsorbents.com](http://www.dynamicadsorbents.com)

## Aluminas Analíticas, Cromatografía Líquida Preparativa y Ejemplos de los procesos de los Absorbentes Dynamicos Inc.

La alúmina de los Absorbentes Dynamicos Inc. (DAI) está a la vanguardia de la tecnología de separación. Una de las mayores razones del crecimiento exponencial en el uso de la alúmina para la Cromatografía ha sido nuestra contribución a la estandarización del Proceso de fabricación. Nuestros esfuerzos han dado como resultado diferentes grados de alúmina manteniéndolos bien controlados y definidos en la siguiente forma:

1. Actividad:
2. Constante desactivamiento de comportamiento
3. Parámetros cromatográficos controlados
4. Superficies controladas
5. Porosidad controlada
6. Habilidad de personalizar específicas aplicaciones

La Alúmina, por ser **amphoteric** (ya sea actuando como base o como un ácido, o ser configurado como neutral), provee a la cromatografía la Capacidad para separar a una multitud de compuestos por encima y por debajo la capacidad de los geles de sílice. La alúmina puede actuar como un débil intercambiador de iones que demuestra propiedades aniónicas o catiónicas, mientras que además actúa como un adsorbente. La Alúmina, Debido a sus únicas características biológicas, es un especial adsorbente para su uso en la ciencia de las separaciones.

### Super actividad I

Aluminas con súper Actividad I son unicas como los son los productos de DAI; proporcionan el Doble de la capacidad en comparación con el estándar de la actividad I; Superficie modificadores están disponibles en: "A" (ácido), "B" (Básico), y "N" (neutro). Aluminas con Súper actividad I constituyen la materia prima para la dinámica de Adsorbentes para la Línea de Aluminas. Una característica especial de la actividad Súper I es absolutamente de constante desactivación, que es valido para el proceso de desactivación, así como al entrar en contacto con la cromatografía disolvente.

### Actividad Normal I

La Alúmina con Actividad Norma I (Act I) está disponible con múltiples Modificaciones de la superficie A, B, y el N, que facilitan la separación de una amplia variedad de compuestos. Además de pH, la actividad de la superficie de la alúmina puede mediar en la separación. Ajustando la actividad puede ser alterado por simplemente cambiar el agua contenida en la alúmina. (Alternativamente, otros medios Polares puede sustituir el agua.)

### DCC Alúmina (Dry column chromatography)

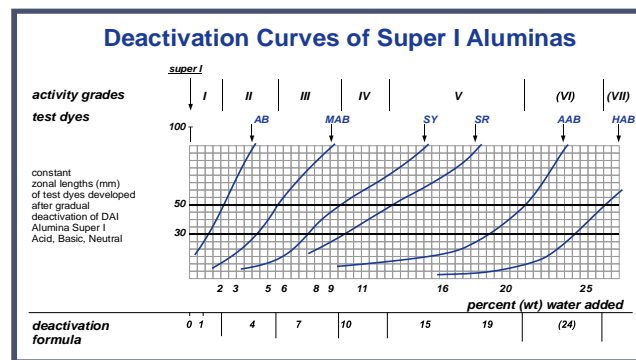
La columna-seca de cromatografía es un método versátil Prep LC (cromatografía líquida) Que llena el vacío entre analítica TLC (cromatografía de capa delgada) y la preparativa de columna Cromatografía. (Solicite la Aplicación Guía DCC)

### Alúmina "Flash"

Cromatografía Flash es una técnica rápida Prep LC que Facilita la separación de 0.1-10g de material a través de simples y económico protocolos de laboratorio. (Requiere la Guía de Aplicación "Flash") 40 micras grado Flash está disponible en botellas y Tambos.

### Actividad II, III

Los sorbentes de Alúmina II - III son económicos adsorbentes de mediana Actividad. Se usa este material para fines generales y en casos en los que el uso de carbono negro queda excluido debido a su Naturaleza orgánica. Asimismo, se utiliza la alúmina II - III como un reemplazo de Orgánicos/polímeros intercambiadores de iones, sobre todo cuando es necesario para superar la temperatura y problemas de radiación.



### Símbolos de los tintes en la prueba en las curvas de desactivación:

- AB Azobenceno
- MAB methoxy azobenceno
- SY Sudán amarillo
- AR Sudán Roja
- AAB p-amino azobenceno
- HAB p-hidroxy azobenceno



# La especialidad de las Aluminas

## Alúmina C (Eliminación de PCB)

Alúmina C es una Alúmina química y físicamente modificada para el análisis y la eliminación de los PCB's. Este material tiene un amplio uso y varias aplicaciones, como para:

- Análisis
- Limpieza del Ambiente
- Purificación de Disolventes
- Empresas Eléctricas: Transformador de Petróleo
- Erosión y desbordamiento del suelo, Estudios de Agua  
(Solicite el boletín de los productos de la alúmina Ambiental para las otras Aplicaciones ambientales)

## Alúmina para el análisis de dioxinas

AL 5788 ha sido desarrollada para la realización del análisis de dioxinas. Es de 50-200 micrones de partículas.

## Alumina para la purificación de disolventes

La alúmina es un medio ideal para varias aplicaciones de limpieza de solventes. (Por favor consulte el documento "Purificación de Disolventes" de M.L. Moskovitz)

## Alúmina para piloto y Proceso

Basándose en la experiencia de DAI, Aluminas puede ser producidas de acuerdo a las especificaciones del cliente. Se utilizan para procesos por lotes, así como para la producción de cromatografía de diferente magnitud. (Por favor, solicite Información y asistencia técnica.)

## DRYSPHERE™

### Secante para la deshidratación de gas y líquidos

Drysphere™ (es una nueva y gran tecnología, libre de polvo, Alumina diseñada y fabricada específicamente para optimizar el rendimiento de Desecantes. (Solicite el boletín de los productos de Drysphere™ .)

### AL 2000 - Para la eliminación del plomo en la Agua

AL 2000 es una gran partícula (+200 micrones) modificada especialmente, alúmina tratada químicamente que se ha diseñado para la eliminación de iones metálicos, especialmente plomo disuelto y otras impurezas del agua. (Pídenos el boletín de productos del AL 2000.)

### AL 2100 - alúmina Scavenger para Proceso de limpieza

Alúmina Scavenger activada se utiliza para el proceso de removimiento escala de las impurezas. Su alto nivel de la macro-porosidad mejora la difusión de las porciones y la gran superficie ofrece mayor capacidad.

### AL 2300 – Para la limpieza de la Bio-Masa.

AL 2300 está diseñado para la eliminación de la biomasa en nutraceutico o en purificación natural del Producto.

### AL 5000 para la eliminación del PLOMO y otros Metales pesados del Agua

AL 5000 es una alúmina esferoidal de +50 micras, que puede fácilmente eliminar el plomo y otros metales pesados del agua. la selectividad de los metales son Fe III > Cr III > Al III > Pb > Ag II > Zn II > Co II > Cd II.

### AL 5005 para Decolorización

AL 5005 es unas +50 micras esferoidales, con una alta superficie de alta macro-porosidad. Es una alúmina de alto rendimiento, para remover el color, los tintes, y para limpiar el agua.

**Alúmina P para la eliminación de pirógenos** Este material ha sido desarrollado específicamente para la eliminación de los Pirógenos en solución. Pirógenos son normalmente complejos de Hidratos de carbono que preferentemente absorbe la alúmina P. Ideal para la producción de Antibióticos y otros tipos de productos bio-tecnológicos.

**Alúmina R** Se utiliza para purificar, separar, y para formulaciones de productos en el campo de la radio-actividad; se utiliza para la producción de distintos generadores donde uno de los isótopos es mantenido Mientras que otros son diluidos. Principalmente sus propiedades de intercambio Y la constante elusión en su comportamiento contribuyen a su fiabilidad.



Usos:

- Para la deshidratación de disolventes
- Seca los gases y líquidos. Gases como: CO2, acetileno, aire, argón, etileno, helio, hidrógeno, N2, O2, etc.
- Líquidos como: benceno, CCl4, Ethylacetate, Hexano, Petróleo, Pentane, aceites transformadores, Xileno, etc.
- Deshidrata gases ácidos y líquidos sin reblandecimiento o rotura.

### AL 5500 para la Remoción de Arsénico del Agua

AL 5500 es un macropore específico diseñados para la eliminación de el arsénico del agua o vapor del aire. Ideal para el escurrimiento de agua contaminada con arsénico.

### AL-5900 Aluminas de poro ancho activado.

Aluminas de poros anchos están disponibles en varios tamaños de poros hasta un Macroporo de 1000Å. Ideal para la biotecnología, el medio ambiente, y para usos del Petróleo.

# Aluminas

## Deactivation Protocols

### Introducción

Las Aluminas de los Adsorbentes Dinámicos, Inc. son productos únicos, por ejemplo, Súper I, Standard I, etc. La Alta actividad de la alúmina es útil para la elusión polar de muestras en los solventes no polares, y para la purificación de disolventes. La alúmina de Baja actividad, puede ser fácilmente obtenida mediante la adición Polar, especialmente agua. Así, cada uno de los problemas puede ser Resueltos a través de la adaptación de la absorción del sistema.

### Comportamiento de Desactivación

Los siguientes procedimientos muestran que es relativamente fácil obtener la actividad deseada.

Alumina Type	Super I	I	II	III	IV	V
Super I - A,B,N	0	1	4	7	10	19% Water Added
Std Act I - A,B,N	N/A	0	3	6	10	15% Water Added
A = Acid, B = Basic, N = Neutral						



### Características especiales

Súper Aluminas I son dos veces más efectivas en comparación con la de actividad norma I. Súper Alumina I no tiene que ser desactivadas en pasos. Después de la desactivación adecuada, la desactivación puede ser lograda en incrementos de minutos.

### Applications:

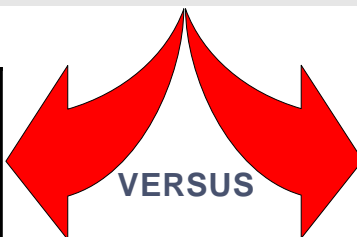
#### Typical Chromatography Uses of Alumina

Application	Description of Application	Recommended Alumina
ALKALOIDS	Isolation from ergot-, opium-, rauwolfia-, and other alkaloids	Basic, medium activity, Specialty
ANTIBIOTICS	Isolation, purification	Neutral
ESSENTIAL OILS	Removal of terpenes	Basic, Neutral
PLANT EXTRACTION	Isolation of active substances	Basic, Neutral, Acid
DEHYDRATION OF ORGANIC SOLVENTS	Use in HPLC solvents, removal of H <sub>2</sub> O	Basic, highly active Drysphere™
ENZYMES	Purification	Neutral
GLYCOSIDES	Isolation of digitalis-, strophanthus-, glycosides, etc.	Neutral
REMOVAL OF LEAD	Cations from water	See Specialty Types
HORMONES	Isolation and purification of synthetic products, of ketosteroids from neutral materials, etc.	Neutral
PURIFICATION OF ORGANIC SOLVENTS	for analytical and technical purposes	Basic, highly active
OILS	Clarification of fatty oils, separation of fatty acids	Basic
PCB'S	Remove from solvents, Transformer oils	Alumina "C "
REMOVAL OF PEROXIDES	from organic solvents	Basic, highly active
REMOVAL OF PYROGENS	from injectable solutions and infusions	Alumina P
TAXOLS AND NEURACEUTICALS	Various medicinal extracts from plants, etc.	Alumina Biomass & Decolorization

## Adsorbentes de Interest

### Superior Adsorption

Alumina	
30 Parameters for Selectivity	
A.	3 pH ranges: acid, basic, and neutral
B.	2 surfaces areas for standard Chromatography...Alumina: 150 m <sup>2</sup> /gm and 200 m <sup>2</sup> /gm
C.	5 Brockman activity ranges: I, II, III, IV, V



### Standard Adsorption

Silica Gel	
Parameters for Selectivity	
A.	pH ranges 6.5 to 7.5 Limited range
B.	2 Brockman activity ranges: I and II

**Not in the equation are the different pore diameters that can be produced for both Alumina and Silica Gel**  
 40 Å, 60 Å, 100 Å, and up to 1000 Å

# Alumina



**Las Aluminas de los Adsorbentes Dinámicos, Inc.** son fabricadas de alta Calidad Asegurando la prestación de clase mundial en laboratorios y procesos pilotos de la cromatografía de los materiales. Controlamos el proceso de fabricación Desde la materia prima hasta el producto terminado, el producto es único en la industria.

Nosotros controlamos cuidadosamente las características físicas del tamaño de los poros, la área de la superficie, tamaño de las partículas y la química de superficie para asegurar y optimizar el comportamiento de Cromatografía en:

- $k'$  - la capacidad uniforme
- - selectividad reproducible
- $R_s$ - resolución mejorada
- $N$  - excelente rendimiento

Cuidadosa atención se presta al procedimiento de control de calidad independientemente de la técnica utilizada, sobre todo cuando se cambia de una técnica a otra.

## Técnica

- "Flash" Cromatografía
- Columna de cromatografía
- DCC - cromatografía de columna seca
- gran columna de cromatografía
- TLC – (cromatografía de capa delgada),  
HPTLC – (cromatografía de capa delgada de alto rendimiento)  
HPLC – (cromatografía líquida de alto rendimiento)

## Aplicación

- Cromatografía líquida preparativa, Solicita de Flash.
- DCC, Guía de Aplicación(es)
- Piloto - Prep - Proceso
- análisis de control de calidad en el desarrollo de métodos.



## Prep LC- Cromatografía líquida preparativa

### Cromatografía Flash

"Cromatografía Flash" es una forma rápida de la columna preparativa de Cromatografía líquida (preparative column chromatography- Prep LC) sobre la base de "un híbrido impulsado por la presión de aire de Mediana y corta cromatografía en columna optimizada para una rápida separación". Este método se utilizó por primera vez por la Universidad de Columbia, y describe en J. Org Chem 43, 2923 (1978). La separación se basa Relativamente en los aparatos utilizados. Cromatografía Flash en lo general se usa para preparar 0.1-10.0 g de material En menos de 15 minutos y es especialmente útil cuando las diferencias sobre cromatografía de capa delgada (TLC) son mayores que  $R_f$  0,15 unidades. Evidentemente, la cromatografía Flash es Simple y económica para la Cromatografía líquida preparativa (Prep LC)

### Sorbente de selección

Utilice una placa analítica de cromatografía de capa delgada (TLC) para los disolventes y para optimizar las Separaciones. El deseado  $R_f$  de los componentes debe ser 0.35 con un  $sR_f$  De 0.15. Use las placas de cromatografía de capa delgada(TLC) de los adsorbentes dinámicos INC. para la alúmina, 20x20, Cat. # 82101, O la alúmina F-254, 20x20 Cat. #82111.

Los siguientes Alúmina "Flash" de los adsorbentes Dinámicos Inc. son recomendados: los números del catalogo 02061-25, 02061-05, 02061-1, 02826-5 serie Flash Grado alúmina.

Columna de selección

Seleccione una columna que es de 10, 20, 40 mm de identificación basado en los requisitos preparatorios.

### Sorbente

Los resultados fueron menos aceptables cuando 63-200 micras (70-230), de material fue utilizado, pero mejoró notablemente cuando una media de 40 Micras (32-63 micrones), el material estaba en la columna. Igualmente importante: Partículas de tamaño inferior a 40 micras no ofrece una mejora significativa en la resolución de este sistema. Idealmente, use la alumina "Flash" de los adsorbentes dinámicos INC. de 40 micras Cat. # 02061-25.

### Aparatos

La columna es un tubo de vidrio con fondo plano de 18 pulgadas con una llave de teflón Y coronado con 24/40 de dosis estándar de vidrio común. columnas sin Vidrio son generalmente preferidas porque tienen menos volumen muerto Que el tipo estándar". Pero aun, el grupo describe el flujo de control Como un "simple variable dispositivo de purga."

### Alúmina de poro-ancho

Alúmina de poro-ancho 300 ang., 500 ang. y 1000 Ang están disponibles, (Por favor, llámenos para información acerca la distribución de productos y para los precios).