

# جداسازی مولکولها از یکدیگر

PAGE ADDRESS : [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10001948.HTML](http://www.niazemarkazi.com/papers/10001948.html)

## جداسازی مولکولها از یکدیگر

جداسازی مبتنی بر الک کردن مولکولی را می توان بر روی اجسام بی بار در جریان مهاجرت الکترونی از داخل ژل ها انجام داد. این کار اساس جداسازی هایی که مبتنی بر اندازه های مولکول ها نسبت به هم است، را تشکیل می دهد و از اصطلاح صاف کردن به وسیله ژل استفاده می شود.

● سیر تحولی رشد :

در سال ۴۵۹۱ وسیع نشان داد که جداسازی های مبتنی بر الک کردن مولکولی را می توان بر روی اجسام بی بار در داخل ژل ها انجام داد. در سال ۹۵۹۱ پورات و فلودین اصل معینی را ارائه دادند و از اصطلاح صاف کردن بوسیله ژل برای شرح روش خودشان استفاده کردند. ولی در سال ۴۶۹۱ پیشنهاد کرد که کروماتوگرافی ژلی را به عنوان اسمی برای این شیوه استفاده شود.

● نکات قابل توجه این روش :

در کروماتوگرافی ژلی، فاز ساکن از یک قالب متخلخل تشکیل شده که منافذهای آن به وسیله حلالی که به عنوان فاز متحرک به کار می رود، کاملاً پر شده است. اندازه سوراخ بسیار مهم است چون اساس جدایی بر این است که مولکول های بزرگتر از یک اندازه معین اصلاً وارد سوراخ ها نشوند و تمام یا قسمتی از سوراخ ها برای ورود مولکول های کوچک تر آماده است. جریان فاز متحرک موجب می شود که مولکول های بزرگتر بدون بر خورد با مانعی و بدون نفوذ در قالب ژل از ستون عبور کنند، در حالی که مولکول های کوچک تر بر حسب شدت نفوذ در ژل در ستون نگه داشته می شوند.

■ خروج اجزای مخلوط :

بدین ترتیب اجزای مخلوط به ترتیب جرم مولکولی از ستون خارج می شوند یعنی ابتدا بزرگترین مولکول خارج می شود. ترکیباتی که اصلاً وارد ژل نمی شوند و نیز مولکول های کوچکی که کاملاً در ژل نفوذ می کنند از یکدیگر جدا نمی شوند. مولکول های با اندازه متوسط بر حسب درجه نفوذ آنها در قالب نگه داشته می شوند. اگر مواد ترکیب مشابه داشته باشند، به ترتیب جرم مولکولی نسبی از ستون شسته می شوند.

■ ماهیت ژل کروماتوگرافی :

ژل باید تا حد امکان از نظر شیمیایی بی اثر و از نظر مکانیکی تا حد امکان پایدار باشد. مواد ژلی به صورت دانه تهیه می شوند و لازم است اندازه ذرات نسبتاً یکنواخت باشد و تخلخل یکنواختی داشته باشد.

■ نمونه :

حجم نمونه مهم است، هر قدر حجم نمونه کمتر باشد کاهش غلظت هر جز در محلول خارج شده بیشتر خواهد بود. این اثر رقیق شدن باید در تصمیم گیری در مورد اندازه ستون-ها و نمونه مورد توجه قرار گیرد. با اینکه این روش بیشتر برای جداسازی هایی در مقیاس کوچک، در کارهای تحقیقاتی و تجزیه ای روزمره بکار می رود ولی کاربردهایی نیز در مقیاس بالاتر و در تولیدات صنعتی دارد.

کروماتوگرافی ژلی ابتدا برای جداسازی مولکول های بزرگی که منشأ زیستی دارند مانند پروتئین ها، پلی ساکاریدها، اسید نوکلئیک، آنزیم ها بکار رفت و هنوز هم بیشترین کاربرد این روش در همین زمینه هاست. نمک زدایی از محلول ها برای مثال از پروتئین ها، یکی از کاربردهای مهم محیط های ژلی است.

منابع:

aftab.it

## باشگاه دانش آموزی نانو

مقاله ای که مشاهده می کنید در این گروه ثبت شده است:

### گوناگون

نام ثبت کننده مقاله:

parvaz2006

---

**PAGE ADDRESS :** [HTTP://WWW.NIAZEMARKAZI.COM/PAPERS/10001948.HTML](http://www.niazemarkazi.com/papers/10001948.html)

---

### درج مقاله رایگان و تبدیل آنلاین به پی دی اف در سایت نیازمرکزی

رفع مسئولیت :

درج مقاله در سایت نیازمرکزی رایگان است و مسئولیت آن با فرد ثبت کننده مقاله است. کلیه مقالات قبل از تایید از نظر قوانین تعریف شده بررسی می شوند

با وجود این به دلیل ازدیاد مقالات و مطالب امکان تایید صحت مطالب درج شده وجود ندارد شما هم می توانید مقالات خود را منتشر کنید. برای درج مقاله به آدرس سایت نیازمرکزی مراجعه کنید

**آگهی رایگان | تبلیغات موثر | نیازمندیها | نیازمرکزی**

---

[www.NiazeMarkazi.com](http://www.NiazeMarkazi.com)

---

Generated in 0.20 seconds