

سین جیم بیوشیمی عملی - کروماتوگرافی کاغذی قندها



جواب



سوال

۱۹۴۱-مارتین و همکاران

اولین بار کروماتوگرافی در چه سالی و توسط چه کسی انجام شد؟

یک رنگ مجهول مرکب را به رنگ های سازنده آن تجزیه کردند.

مارتین و همکاران کروماتوگرافی را به چه منظور به کار بردند؟

۱-مواد در دو فاز مختلف غیر قابل ترکیب با هم باشند.
۲-اجزا حلالیت نسبی متفاوتی در حلال داشته باشند.
۳-بتوانیم اختلاف حلالیت را بین دو فاز تقسیم کنیم. (یعنی یکی از اجزا ترکیب به فاز ثابت علاقمند باشد و جزء دیگر به فاز متحرک)

مبانی کروماتوگرافی چیست؟

توزیع مواد جلاشدنی در دو فاز مختلف

اساس کروماتوگرافی چیست؟

۱- فاز ثابت (stantionary phase)
۲- فاز متحرک (mobile phase)

فاز های اصلی کروماتوگرافی چیست؟

۱- حلالیت
۲- اندازه
۳- بار
۴- حالت فیزیکی (گاز/مایع/جامد)

فاز های ثابت و متحرک در چه مواردی با هم تفاوت دارند؟

پایه ای برای انجام کروماتوگرافی که نمونه گذاری روی آن انجام می شود.

فاز ثابت را تعریف کنید.

۱- کاغذ
۲- سلیکاژل
۳- ژل های کروماتوگرافی برای تعویض یون
۴- الک مولکولی

جنس فاز ثابت چیست؟

فازی که می آید از روی فاز ثابت عبور می کند و اجزای فاز ثابت را جدا کرده و با خود می برد.

فاز متحرک چیست؟

۱- گاز (به آن گاز کروماتوگرافی گوئیم)
۲- مایع (به آن لیکوئید کروماتوگرافی گوئیم).

فاز ثابت از نظر جنس چگونه است؟

۱- خالص (فقط از یک ماده تشکیل شده است).
۲- مخلوط (خودش ترکیب چند ماده است).

فاز متحرک از نظر اجزا چگونه است؟

<p>۱- جذبی ۲- تبادل یونی ۳- میل ترکیبی ۴- سهمی</p>	<p>انواع کروماتوگرافی کدام است؟</p>
<p>فاز ثابت: مواد جامد جاذب (کاغذ/ سیلیس/ ذغال) فاز متحرک: حلال مخصوص (آب)</p>	<p>کروماتوگرافی جذبی چیست؟</p>
<p>فاز ثابت: رزین‌های بسیار چسبنده خاص که آن‌ها را باردار کرده ایم. فاز متحرک: حلال خاص</p>	<p>کروماتوگرافی تبادل یونی چیست؟</p>
<p>فاز ثابت: سوبسترا / آنزیم فاز متحرک: آنزیم / سوبسترا</p>	<p>کروماتوگرافی میل ترکیبی چیست؟</p>
<p>روشی که در آن اتصالی بین فاز متحرک و ترکیب برقرار نمی‌شود و فقط اجزای آن ترکیب بر اساس اندازه‌شان یا میزان قطبی بودنشان از یکدیگر جدا می‌شوند.</p>	<p>کروماتوگرافی سهمی چیست؟</p>
<p>۱- ژل فیلتراسیون (بر اساس اندازه) ۲- کروماتوگرافی کاغذی (بر اساس میزان قطبی بودن)</p>	<p>انواع کروماتوگرافی سهمی کدام است؟</p>
<p>فاز ثابت: آب فاز متحرک: حلال آلی ستون کروماتوگرافی: کاغذ (سلولز)</p>	<p>مواد به کار رفته در کروماتوگرافی کاغذی کدام است؟</p>
<p>شاخص عددی که کمک می‌کند تا بتوانیم اجزای ترکیب مورد نظر را در کروماتوگرافی کاغذی بهتر تشخیص دهیم.</p>	<p>ضریب جابجایی چیست؟</p>
<p>نسبت میزان حرکت ترکیب از مبدا به میزان حرکت فاز متحرک از مبدا $RF = D_x / D_s$</p>	<p>ضریب جابجایی چگونه محاسبه می‌شود؟</p>
<p>۱- دما ۲- نوع حلال ۳- عدم یکنواختی کاغذ ۴- جهت ایاف کاغذ ۵- ناخالصی‌های موجود در حلال</p>	<p>ضریب جابجایی به چه عواملی بستگی دارد؟</p>
<p>حرکت سریع اجزای دارای عامل آبدوست ($HSO_3/OH/NH_2$) و حرکت کند اجزای دارای عامل آبگریز (CH_2/CH_2-CH_3) همراه فاز متحرک</p>	<p>قندها در کروماتوگرافی کاغذی بر چه اساس جدا می‌شوند؟</p>
<p>۱- ایزوپروپیلینک (۳ حجم) ۲- استیک اسید (۱ حجم) ۳- آب مقطر (۱ حجم)</p>	<p>حلال مورد استفاده در کروماتوگرافی کاغذی قندها کدام است؟</p>
<p>۱- دی فنیل آمین (۱ گرم) ۲- انیلین (۱ سی سی) ۳- استون (۱ سی سی) هنگام مصرف: ۱۰ حجم از این مواد + ۱ حجم H_3PO_4</p>	<p>رنگ استفاده شده در کروماتوگرافی کاغذی قندها برای نمایان شدن لکه‌های ماده مورد نظر چیست؟</p>