



شناسایی مولکول کایرال β - فنیل اتیل آمین در محلول استاندارد مقدمه

وقتی در مولکولی چهار گروه مختلف به یک اتم کربن متصل باشند، آن کربن، کایرال (مرکز فضایی یا مرکز کایرال) نامیده می‌شود. به کربن موجود در این نوع مولکول‌ها مرکز کایرال یا کربن نامتقارن نیز می‌گویند. مولکول‌هایی که حداقل یک مرکز کایرال داشته باشند بر تصویر آینه‌ای خود قابل انطباق نیستند و به صورت یک جفت انانتیومر وجود دارند. خصوصیت‌های فیزیکی همچون نقطه ذوب، جوش، میزان حلالیت و چگالی یک جفت انانتیومر کاملاً شبیه هم است و به وسیله این روش می‌توان برخی ترکیبات کایرال از هم جدا کرد.

روش اندازه گیری

الکتروفورز یک روش جداسازی بر اساس اختلاف سرعت مهاجرت گونه‌های باردار در یک محلول الکترولیت است که در طول آن یک میدان الکتریکی جریان مستقیم اعمال شده است. نمونه به درون لوله‌ی کوچکی که بین دو مخزن الکترولیت قرار دارد و الکترودهای پلاتینی نیز در آن‌ها فرو رفته، تزریق می‌شود. سپس جداسازی از طریق تفاوت در سرعت مهاجرت گونه‌ها به طرف یکی از دو الکتروده صورت می‌گیرد. شناسایی و تعیین مقدار آنیون‌های آنالیز شده به صورت مستقیم به صورت جذب UV انجام می‌شود.

محدوده ی اندازه گیری

محدوده ی اندازه گیری این مولکول کایرال طبق جدول زیر تعیین شده است.

Component	Measurment ranges" mg/l
β - فنیل اتیل آمین	20-500

تجهیزات و معرف ها

در این آنالیز از سیستم الکتروفورز موئین ساخت شرکت فناوران نانومقیاس مدل Fnm CE1000 استفاده شده است. جمع آوری، پردازش و خروجی داده ها تحت سیستم عامل ویندوز XP/7/8 با بسته نرم افزاری Fnm CE1000 انجام شد. همچنین تمام معرف ها از گرید تجزیه ای یا بالاتر تهیه شد.



آنالیز نمونه استاندارد

بافر: بورات $0.05/0.0M$ و $0.25/0.0M$ Chiral

Selector

کیپیلاری: $L_{tot} 90/75, ID 50 \mu m$ cm

تزریق: $3 s * 95mbar$

ولتاژ: $12V$

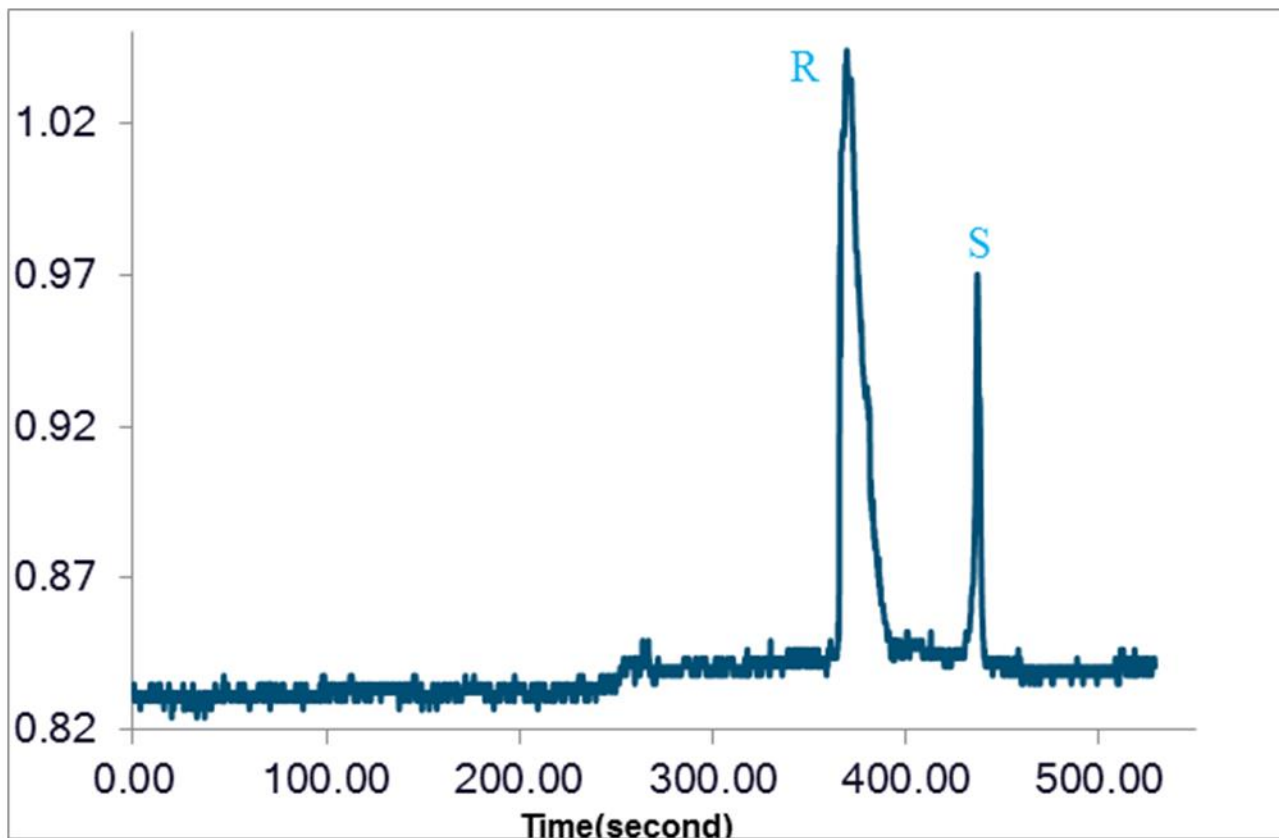
دما: RT

طول موج: $225nm$

نمونه: محلول استاندارد

۱- R-β- فنیل اتیل آمین

۲- S-β- فنیل اتیل آمین



CAPILLARY ELECTROPHORESIS