



جداسازی آنیون های معدنی در محلول استاندارد

مقدمه

روش الکتروفورز موثین برای شناسایی و تعیین آنیونهای معدنی شامل (فلوراید، کلراید، نیترات، سولفات، تیوسیانات، کربنات، آرسینات کرومات و فسفات) در نمونههای مختلف مناسب می باشد.

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 الکتروود صورت میگیرد. شناسایی و تعیین مقدار آنیونهای آنالیز شده به صورت مستقیم به صورت جذب UV انجام می شود.

محدوده ی اندازه گیری

محدوده ی اندازه گیری آنیون ها طبق جدول زیر تعیین شده است:

Anions	Measurment ranges" mg/l	Anions	Measurment ranges" mg/l
Flouride	5-200	Nitrate	5-250
Chloride	5-200	Phosphate	5-200

تجهیزات و معرف ها

در این آنالیز از سیستم الکتروفورز موثین 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.

CAPILLARY ELECTROPHORESIS



آنالیز نمونه استاندارد

بافر: محلول بورات ۰/۱ M و pH=۱۰

کیپلاری: L_{tot}/L_{eff} ۹۰/۷۵ cm , ID ۷۰ μ m

تزریق: ۳ s * ۹۰ mbar

ولتاژ: ۱۲V

دما: RT

طول موج: ۲۱۰ nm

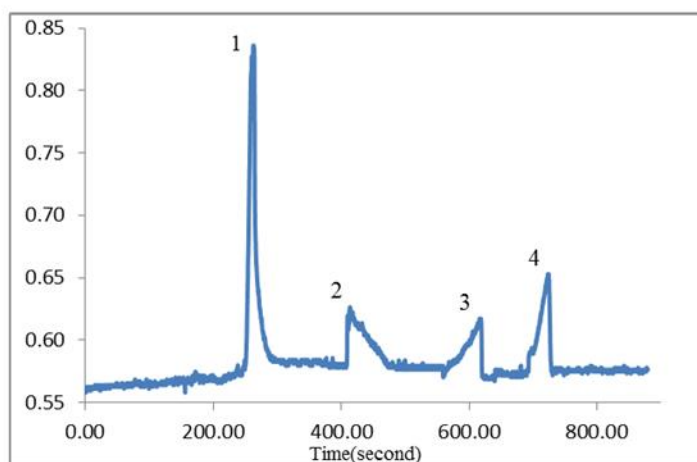
نمونه: محلول استاندارد

۱- کلراید (۵۰ mg/L)

۲- فلوراید (۵۰ mg/L)

۳- نیترات (۵۰ mg/L)

۴- فسفات (۵۰ mg/L)



CAPILLARY ELECTROPHORESIS