البحث الخامس

استراتيجية الحقن السرياني كحساس لتقدير المواد النشطة سطحيا الكاتيونية في المنتجات والمياه

الملخص العربي:

إن تكوين تجميعات ثنائية مستقرة وقابلة للذوبان في الماء عند مستويات أقل من التركيز الحرج لرغوة سيتيل ثلاثي ميثيل الأمونيوم بروميد CTAB مع متراكب النحاس وبيروكاتيكول البنفسجي (Cu-PCV)، وجد أنه يقلل من ثبات وامتصاصية Cu-PCV. وبذلك تم إنشاء استراتيجية جديدة للاستشعار الطيفي تحت الحقن السرياني لتقدير CTAB في عينات من مطهرات العناية الشخصية وعينات المياه اعتمادًا على المفهوم المذكور أعلاه. بناءً على تقليل امتصاص محلول Cu-PCV عند حقن تركيزات مختلفة من CTAB عند درجة حموضة تساوي 6.0 و طول موجي 430 نانومتر. وقد لوحظ انخفاض خطي في الامتصاصية على مدى تركيز CTAB من 2.0 إلى 100.0 ميكروجرام/مليلتر (r = 0.987). أيضا، أظهرت طريقة التحليل حدود الكشف (3.3 σ) والتقدير الكمي (10 σ) مقدارهما 0.08 و0.27 ميكروجرام / مليلتر ، على التوالي. كما أن قيمة الدقة (RSD) لخمس قياسات مكررة تساوي 7.9 و3.7% عند تركيزات مقدارها 10 و 50 ميكروجرام / ملليلتر، على التوالي. وتم تطبيق الطريقة المطورة بنجاح لتقدير CTAB في منتجات العناية الشخصية، وهي غسول الجلد والغسول المهبلي، بالإضافة إلى عينات المياه. وكانت القيم المقابلة للإنحراف المعياري النسبي (RSD) ≤ 8.2٪ عند عدد تكرارات = 5.