**المستخلص عربي :**

تم استخدام مركب البيوربالد والمحتوى على ذرات من النيتروجين والكبريت المعطية للالكترونات وذلك لتعديل سطح السيليكا جيل عن طريق التفاعل . تم تحضير المركب الجديد من السيليكا جيل بواسطة ارتباط البيوربالد مع السيليكا جيل المحورة بالكلوربروبيل . تم استخدام السيليكا الجديدة لدراسة مقدرتها على الإرتباط مع اثني عشر ايون فلزي وذلك تحت تأثير عوامل مختلفة من الأس الهيدروجيني ، درجة الحرارة وزمن الاتزان . أثبتت النتائج أن السيليكا المحضرة لديها مقدرة فائقة للارتباط مع أيوني الكادميوم والزئبق بالمقارنة مع بقية الأيونات .تم تعيين معامل التوزيع ومعامل الفصل للأيونات وأكدت النتائج مقدرة السيليكا جيل الجديدية الانتقائية لأيونات الزئبق ، الكادميوم، النحاس والرصاص على التوالي . تم دراسة إمكانية استخدام السيليكا الجديدة في عمليات الاستخلاص الصلب الانتقائي لأيون الكادميوم الثنائي من ثمانية ايونات أخرى متداخلة . تم أيضاً دراسة إمكانية استخدام السيليكا جيل الجديدة في عمليات التركيز المتقدم الصلب لأيونات الكادميوم ، الزئبق والرصاص ( 2 نانوجرام لكل ملليتر ) من عينات مياه مقطرة وأيضاً مياه بحر . أثبتت هذه الدراسات مقدرة السيليكا جيل على الاستخلاص الصلب للأيونات بنسب تتراوح بين % 97.5 – 92.6 . أيضاً تم دراسة إمكانية استخدام السيليكا جيل المحضرة في محاولة للتعيين المباشر لأيونات الزئبق ، الرصاص والكادميوم في عينات مياه شرب حقيقية وذلك لمحاولة تتبع التلوث في تلك المصادر .

**Abstract:**

Albiorbald compound was used and the content on the atoms of nitrogen and sulfur donor is of the electrons and to modify the surface of silica gel by the reaction. The new compound was prepared from silica gel by Albiorbald link with silica gel modified Elorbrobbel. Silica has been used to study the new ability to link with twelve metal ion under the influence of different factors of pH, temperature and time of equilibrium. The results proved that the silica prepared to have a capability to link with the ionic cadmium and mercury, compared with the rest of the ions. Has been appointed distribution coefficient and partition coefficient of the ions and the results confirmed the ability of silica gel Aljdedeh selective ions of mercury, cadmium, copper, lead, respectively. Been studying the possibility of using silica extraction operations in the new steel cadmium ion selective bilateral eight other ions overlap. Also been studying the possibility of the use of silica in the new generation of advanced solid focus ions cadmium, mercury, lead (2 nanograms per milliliter) of distilled water samples and also sea water. Studies demonstrated the ability of silica gel on the extraction of ions steel at rates ranging between 97.5% - 92.6. Also been studying the possibility of using silica gel prepared in an attempt to direct the appointment of the ions of mercury, lead and cadmium in samples of drinking water are real and that to try to track pollution in those sources.