Poster ID :
25

نزع أيون الحديد من محلول مائي باستعمال كربون نشط محضر من بذور الخروب

دريسي عزيزة / شهبي فاطمة الزهراء / بن زاهي أسماء
الأستاذ المشرف : كمرشو عباس
chifaa94az@gmail.com

Abstract:

L'étude comprenait la préparation de carbone actif de résidus de caroubier, qui sont les graines de caroube, qui contient un pourcentage élevé de composés phénoliques et de composés actifs, car ces graines ont une dureté élevée qui augmente la qualité du charbon actif.

Le but de la préparation du charbon actif est de connaître l'étendue de la capacité d'adsorption de ce dernier pour certains métaux lourds.

Ce carbone actif a été testé sur l'élément fer en prenant en compte les conditions de l'expérience.

Nous avons étudié l'effet de facteurs tels que le temps de contact, le pH et la vitesse d'agitation.

Les résultats ont été de 20 minutes de temps de contact dans les millieu acides, l'ion de fer a été éliminé à un meilleur taux La vitesse optimale d'agitation était de 200 min/ min.

Les modèles de Langmuir et de Fradlish ont été étudiés: l'adsorption répond au modèle de Langmuir, une adsorption monocouche .

Les mots clés: fer , Adsorption ,charbon actif .

الملخص :
تضمنت الدراسة تحضير كربون نشط من مخلفات شجر الخروب وهي بذور الخروب والتي تحتوي على نسبة عالية من المركبات الفينولية و المركبات الفعالة , حيث ان هذه البذور تمتاز بصلابة عالية تزيد في جودة الكربون النشط المحضر .
الغرض من تحضير الكربون النشط هو معرفة مدى القدرة الامتزازية لهذا الاخير لبعض المعادن الثقيلة.
تم تجريب هذا الكربون النشط على عنصر الحديد مع الاخذ بعين الاعتبار ظروف التجربة .
قمنا بدراسة تاثير العوامل كل من زمن التلامس والاس الهيدروجيني وسرعة التحريك .
كانت النتائج 20 دقيقة لزمن التلامس , في الاوساط الحامضية يتم نزع ايون الحديد بنسب احسن , قيمة سرعة التحريك المثالية 200د/د.
تمت دراسة نماذج لانجمير وفراندليش فكانت النتائج , الامتزاز يستجيب لنموذج لانجمير وهو أمتزاز أحادي الطبقة .

الكلمات المفتاحية :
الحديد , الإمتزاز , كربون منشط .

المقدمة :

قال ليوناردو دافنشي "الماء في العالم هو دماء اجسامنا " سواء كان سطحي او تحت الارض وهو العنصر الاساسي في حياتنا كما أن تلوث هذا الاخير بالمعادن الثقيلة يعود إلى إرتفاع تركيز الحديد وبالرغم من أهميته إلا أن بعض الدراسات تشير إلى حدود تسمم للأطفال في حالة تناولهم لمياه تحتوي على حديد ذائب بتركيز 0.5 ملغ / ل .من بين التقنيات المستخدمة للإحتفاظ بالمعادن الثقيلة أظهر الادمصاص على الكربون المنشط أداء تقنيا واقتصاديا مثيرا للإهتمام ويعتبر الامتزاز من العمليلت الاكثر فعالية في معالجة المياه وإزالة المركبات العضوية .

2- الطرائق والأدوات :

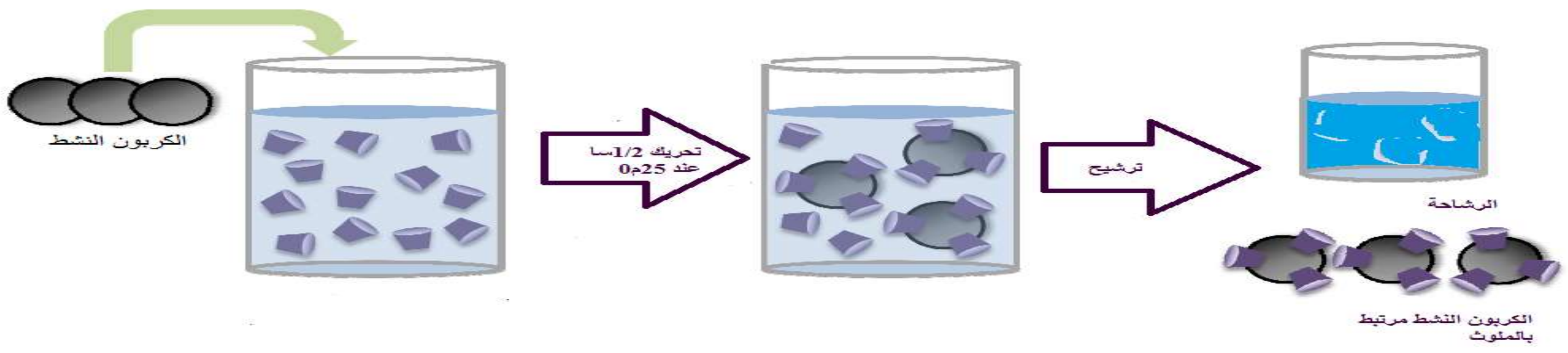
2-1- أخذ العينة :

2-2- تحضير المحاليل :

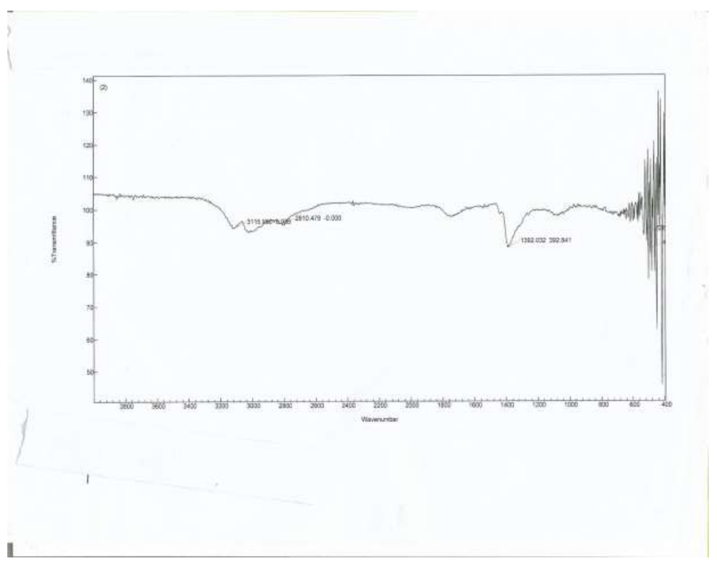
المحلول	تركيزه
برمنغنات البوتاسيوم	3 مول / ل .
حمض السلفيريك	2/1 كنسبة
حمض الهيدروكلوريك	10%
ملح موهر	0.5 مول / ل

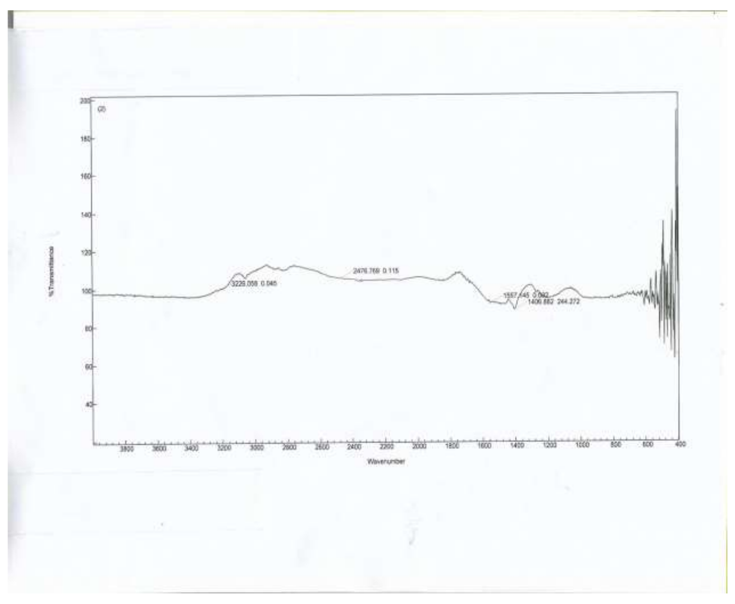
2-3- تحضير الكربون المنشط :

2-4- البروتوكول التجريبي :

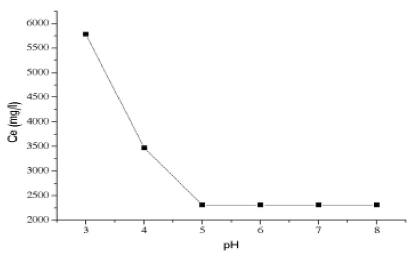


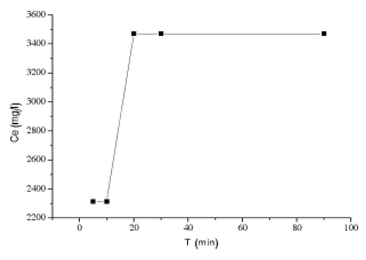
النتائج والمناقشة :

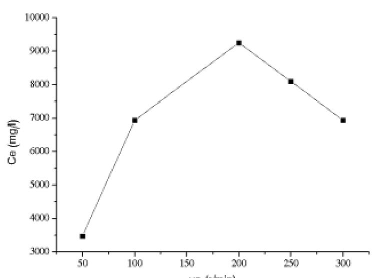


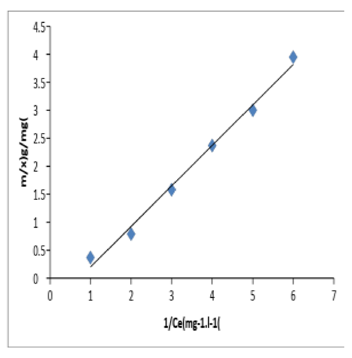


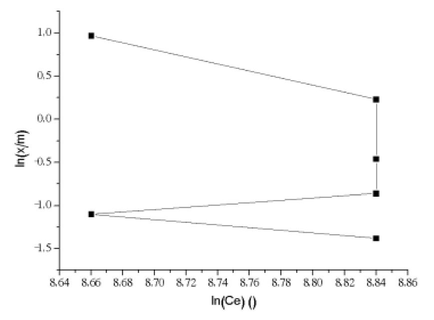
العوامل المؤثرة :











الخلاصة :

تمكنا في هذا العمل من تحضير كربون نشط من بذور الخروب , حيث حقق نتيجة ايجابية في عملية امتزاز ايون الحديد .
احسن الظروف لعملية النزع كانت عند زمن مثالي قدره 20د و سرعة تحريك 200د/د كما يكون ان الامتزاز يكون معتبر كلما اتجهنا نحو الاوساط الحامضية .
الامتزاز كان احادي الطبقة استجابة لنموذج لانجمير.

المراجع :
1-عمر موسى رمضان , و قيدار سالم جرجيس و رغيد يوسف غزال باستخدام الكربنة المحورة والتنشيط الحراري الكيمياوي جامعة الموصل / كلية التربية / قسم الكيمياء
2- د.نصر الحايك: مدخل إلى كيمياء السطوح ، دار البعث ، سنة 1990، قسنطينة (الجزائر)
3- طارق اسماعيل كاخيا /جامعة البعث/ كلية العلوم /عنصر الحديد وجوده-مركباته-