

استخلاص الزيوت من مخلفات سعف النخيل وقشور الحنطة واستخدامها بصناعة الصابون و المنظفات ومواد التطهير ذات الفعالية البيولوجية

موجز البراءة

تضمن البحث استخلاص الزيوت من سعف النخيل و مخلفات الحنطة (القشور) لغرض استخدامها في تصنيع المنظفات (الصابون الصلب والمبشور) بما يضمن التقليل من التلوث وإعادة تدوير المخلفات بدل التخلص منها بطرق الحرق التقليدية . كما تم تحضير عدد من المركبات الاسترية السكرية من تفاعل الزيوت المستخلصة مع عدد من السكريات المتوفرة للحصول على صنف جديد من المنظفات (غير الأيونية) والمستحلبات التي لها القابلية على التحلل البيولوجي (Biodegradable) بفعل البكتريا إلى الحوامض الدهنية والسكريات كما أن لهذه المركبات القابلية على تقليل الشد السطحي للماء فضلا عن امتلاكها تطبيقات مختلفة مثل استخدامها في مجال التنظيف ومواد التجميل وفي الصناعات الصيدلانية لأنها لا تؤدي إلى إثارة العين أو تحسس الجلد . تم متابعة سير التفاعلات للمركبات المحضرة بتقنية كروماتوغرافيا الطبقة الرقيقة (T.L.C) كما تم تشخيص هذه المركبات طيفياً بتقنية (الأشعة تحت الحمراء FT-IR) و دراسة بعض الخواص الفيزيائية للمركبات الاسترية المحضرة مثل قياس الرغوة و الشد السطحي لغرض معرفة إمكانية استخدام مثل هذه المركبات كمنظفات أو مستحلبات حيث أظهرت الدراسة امتلاك هذه الاسترات خواص تنظيفية واستحلابية جيدة ورغوة عالية كما تم اختبار الفعالية البيولوجية لهذه المركبات على عدد من أصناف البكتريا المرضية لمعرفة إمكانية استخدام مثل هذه المركبات كمطهرات . كما تم دراسة الخواص الفيزيائية للزيوت المستخلصة ومن خلال النتائج تبين إمكانية استخدامها في الطبخ أو كوقود الديزل الحيوي .

كما يمكن ايجاز الجدوى الاقتصادية لبراءة الاختراع هذه بالامور المهمة التالية:-

- 1 - استخلاص الزيوت بأرخص الأثمان
- 2- المحافظة على البيئة من التلوث الناتج من حرق سعف النخيل أو قشور الحنطة
- 3- المخلفات بعد الاستخلاص يمكن الاستفادة منها كبديل لنشارة الخشب أو فرش أراضي حقول الدواجن إذ تعتبر واقية للدجاج من الأمراض مقارنة بالنشارة العادية .
- 4- إمكانية استخدام المخلفات بعد الاستخلاص في صناعة الخشب المضغوط
- 5- توفير عملة صعبة للبلد
- 6- تقليل البطالة وتوفير فرص عمل جديدة
- 7- العمل بمبدأ التنمية المستدامة من خلال إعادة تدوير المخلفات
- 8- تحقيق مورد مادي جيد للمزارعين والفلاحين العاملين بهذا القطاع