

عنوان اختراع: فرآیند تهیه اسانس دارچین با استفاده از سیال فوق بحرانی

مخترعین: هادی باصری- علی حقیقی اصل (عضو هیئت علمی دانشگاه سمنان)- محمد نادر لطف اللهی (عضو

هیئت علمی دانشگاه سمنان)

شماره ثبت اختراع: ۴۳۴۷۲

مقدمه:

در این پروژه فرآیند اسانس گیری از چوب خشک دارچین با استفاده از سیال فوق بحرانی، مورد مطالعه قرار گرفته است. اسانس دارچین کاربردهای زیادی در صنایع غذایی، دارویی و آرایشی بهداشتی دارد و این به دلیل خواصی چون ضد باکتری بودن، ضد سرطان بودن (از طریق خنثی کردن رادیکالهای آزاد)، مؤثر بودن در کنترل قند خون و بسیاری دیگر از خواص دارویی آن می باشد.

برای انجام این پروژه چوب خشک دارچین را با آسیاب پودر کرده و با استفاده از الک های استاندارد، پودری با قطر کمتر از $0/3$ میلی متر را به دست آورده ایم. در مرحله بعد این پودر را درون سبد دستگاه استخراج با سیال فوق بحرانی ریخته و در دما و فشارهای مختلف، فرآیند استخراج را انجام داده ایم. پس از پایان استخراج، فشار را کاهش داده و اسانس به دست آمده در ظرف جداکننده را جمع آوری کرده ایم و ترکیب درصد آنها را با تست های GC و GC_MS به دست آورده ایم.

نتایج علمی مستخرج از طرح:

از طرح انجام شده تاکنون یک مقاله برای یک مجله (ISI) فرستاده شده که در دست چاپ است. همچنین مقاله ای دیگر برای مجله chemical engineering & technology ارسال شده که در دست داوری است.

مزایای روش:

- ۱- امکان تولید سینامالدهید با خلوص بالای ۹۸٪
- ۲- امکان تولید محصولی غنی از ترکیبات با ارزش که به دلیل حساسیت زیاد آنها نسبت به حرارت، امکان تولید آنها با روش های دیگر وجود ندارد.

۳- امکان تولید محصولات با ترکیب درصد مختلف که از لحاظ صنعتی مطلوب باشد(به دلیل انتخاب پذیری بالای این روش).

۴- تولید محصولی با خلوص بسار بالا(به دلیل امکان جدا سازی کامل حلال استخراج).

۵- تولید محصولی ایمن بدون خطرات ناشی از حضور اجزاء سمی و خطرناک.

۶- مصرف انرژی پایین این روش در مقایسه با روش های معمول اسانس گیری.

۷- به صرفه بودن این روش به دلیل امکان بازیابی دی اکسید کربن و عدم نیاز به مراحل بعدی در تخلیص محصول.

۸- عدم ایجاد مشکلات زیست محیطی.

سازمان حمایت کننده:

این طرح با حمایت های دانشگاه سمنان به انجام رسیده است و پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان جهت اجرایی کردن در مقیاس صنعتی برنامه هایی در دست انجام دارد.

شماره دفتر ثبت اختراع ۲۸۶-۶۸۶۶
تاریخ تسلیم دعوت ۱۳۸۶/۰۶/۲۷

شماره دفتر ثبت اختراع ۴۳۴۷۲
تاریخ ثبت اختراع ۱۳۸۶/۰۷/۳۰
سازمان ثبت اسناد و املاک کشور
قوه قضائیه

۶۰۰
ریال

اداره کل ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی

۰۰۳۸۰۶ *

سری الف/ ۸۵

کواهی نامه ثبت اختراع
کد (۳۰) الف (۱-۸۵) ت

طبق قانون ثبت اختراعات کواهی می شود اختراع راجع به فوائد تهیه اسانس دارچین
با استفاده از سیال فوق بحرانی .

که در تاریخ ----- در کشور ----- شماره ----- تانهای ثبت شده است
بنام آقایان هادی ناصری - علی حقیقی اصل - محمد نادر لطف الهی
تابعیت: جمهوری اسلامی ایران

متمم سمنان دانشگاه سمنان دانشکده مهندسی گروه مهندسی شیمی
که نشانی خود را در ایران ----- به شرح فوق تعیین نمود
برای مدت بیست سال ----- ماه ----- روز
به ثبت رسیده است این و رد که یک نمونه از توصیف و نقشه اختراع را به پست دارد مالک آن

ایالت رئیس اداره مالکیت صنعتی

۸۶۹۵