

استخراج کیتوسان از قارچ

پژوهشگران: سانیا رضی، آتنا توکلی، غزل گل آقایی

معلم راهنما: سرکار خانم آذین

پیشنهادها

پیشنهاد ما این است که از قارچ گانودرما استفاده کنید اما ما به دلیل هزینه زیاد از آن استفاده نکردیم علاوه بر آن بهتر است اول قارچ را خالص سازی شده و بعد کیتوسان استخراج شود.

مواد و روش‌ها

- مواد:
- ۱- قارچ دکمه ای
 - ۲- سدیم هیدروکسید
 - ۳- آب
 - ۴- سدیم هیدروکلریک اسید

روش‌ها:
ما سه روش داشتیم که ۲ تا از آن‌ها ناموفق بود.
روش اول و دوم ناموفق بود.
روش سوم (موفق):

در این روش مانند روش‌ها قبل قارچ‌ها را خرد و خشک کردیم سپس در یک مولار سدیم هیدروکسید ریختیم و به مدت ۶۰ دقیقه آن را جوشاندیم و پس از اتمام این مرحله مایع را از قارچ جدا کرده و قارچ‌ها را با کمی آب شستیم و یک مولار سدیم هیدروکلریک اسید به آن اضافه کردیم و دوباره برای یک ساعت آن را بر روی هیتر جوشاندیم.
در آخر سدیم هیدروکسید ۶۰ درصد به آن اضافه کرده و به مدت ۵ ساعت بر روی هیتر جوشاندیم.

چکیده

ما برای استخراج کیتوسان در روش موفق ابتدا قارچ‌ها را خرد و خشک کردیم و به آن سدیم هیدروکسید اضافه کردیم و آن را جوشاندیم سپس به آن سدیم هیدروکلریک اسید اضافه کردیم و دوباره آن را جوشاندیم.
در آخر به آن سدیم هیدروکسید ۶۰ درصد اضافه کردیم و برای آخرین بار آن را جوشاندیم.

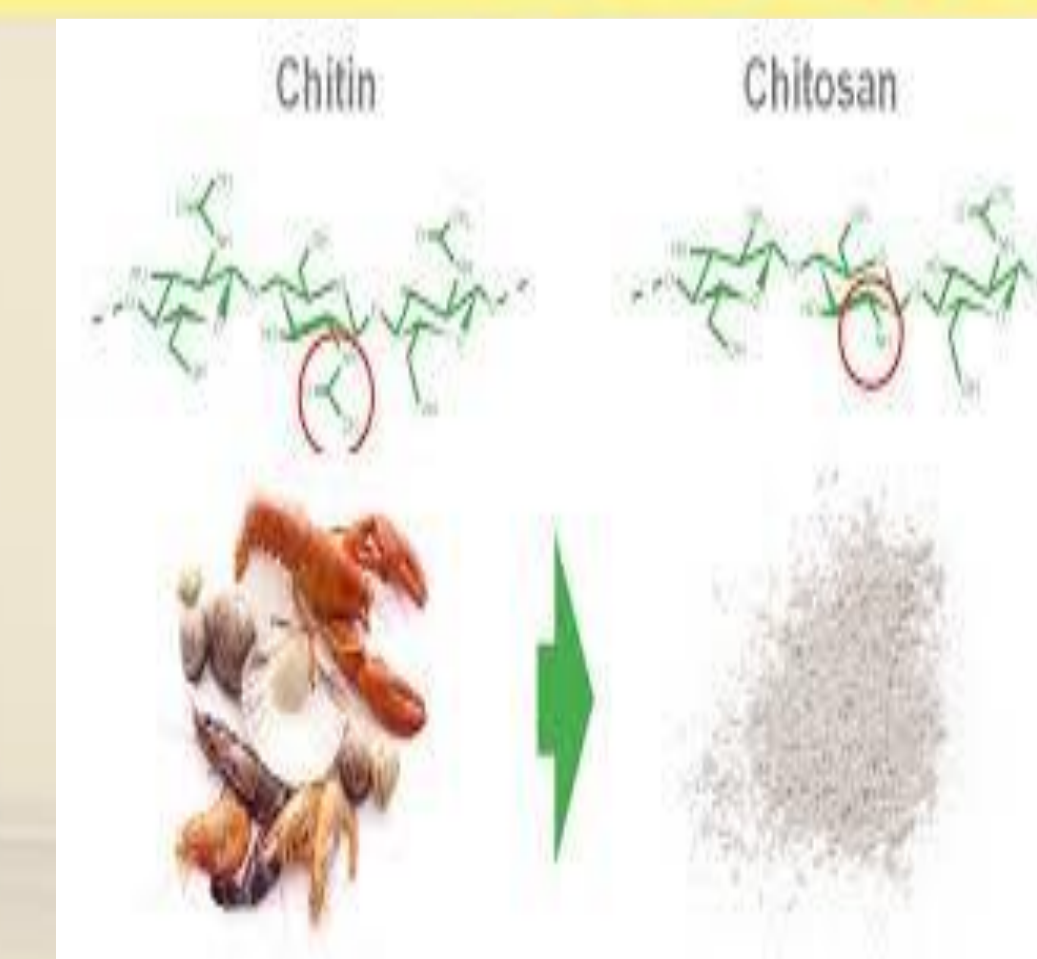
تحلیل و نتایج

ما در آخر کیتوسان را استخراج کردیم و کمی از مایع حاصل را بر روی شیشه ساعت ریختیم و منتظر تبخیر شدن آن شدیم و سپس ذره‌های سفید شاخه شاخه را بر روی آن مشاهده کردیم و متوجه شدیم کیتوسان استخراج شده است.

مقدمه

کیتوسان ماده‌ی بسیار ارزشمندی است که است که کاربرد‌های زیادی دارد بعضی از کاربرد‌ها:
۱- کیتوسان خاصیت ضد عفونی کننده دارد و برای پوست و سوختگی بسیار مفید است و در کرم‌های مرغوب به کار می‌رود.
۲- صنایع کاغذ سازی
۳- کشاورزی
۴- پزشکی
۴- مهندسی فاضلاب
کیتوسان را می‌توان از پوسته خرچنگ دریایی- پوسته میگو و قارچ استخراج کرد که ما در این پروژه از قارچ استخراج کردیم.
قارچ‌ها نه گیاه هستند نه جانور که در دیواره سلولی آن کیتین وجود دارد که ما در این پروژه کیتوسان را از قارچ استخراج کردیم.

تصاویر و نمودارها



منابع

- (<https://ut.ac.ir/fa/thesis/24931>)
- (<http://library.sharif.ir/parvan/resource/284416>)
- (http://jips.ippi.ac.ir/article_376.html)
- (<http://www.minatajhz.co.ir/articles/item>)