

دستگاه راکتور کروی فراصوت

برای تابش دهی نمونه های زیستی و عملیات سونوشیمی



این دستگاه به شماره اختراع ۷۶۹۶۰ ثبت گردیده است و به شماره نامه ۱۵.۴۶۴۸۱ مورخ ۹۲/۲/۲۵ مورد حمایت سطح ۳ بنیاد ملی نخبگان قرار گرفته است.

تابش فراصوت برای نمونه های زیستی

اعمال تابش فراصوت همچنین می تواند برای نمونه های زیستی مفید باشد و از دو جنبه قابل بررسی است.

۱. اعمال استرس به سلولهای در حال تکثیر و رشد

۲. استخراج مواد از دیواره سلولی

توجه داشته باشید که شدت پایین در عین حالی که ایجاد موج فراصوت می نماید، نمی تواند دیواره سلولی را تخریب کند.

این اتفاق به واسطه حباب سازی صوتی رخ میدهد. که در ادامه به بررسی آن پرداخته شده است.

سونو شیمی نوری

برای نشان دادن پروفایل حضور رادیکال آزاد هیدروکسیل در رآکتور فراصوت از ماده ای نورتاب استفاده شد.

رادیکال آزاد هیدروکسیل با ماده آلی luminol ترکیب و خاصیت فلورسانس ایجاد می کند.[۷].

محلول آبی ۰.۰۵ مولار luminol (Merck, p.a.) و ۰.۱ مولار Na_2CO_3 (Merck, p.a.) در ۱۰۰ میلی

لیتر آب ساخته و در رآکتور ریخته شد. عکس ها با دوربین Canon Eos با لنز ۱۸-۱۳۵ میلی متر و فاصله

کانونی ۱۰۰ میلی متر در اتاق تاریک ثبت گردیده است.

