

چکیده

مقدمه : آویشن (*Thymus vulgaris*) از قدیمی ترین گیاهان دارویی بوده و دارای خاصیت ضد باکتریایی، ضد ویروسی، ضد قارچی و انتی اکسیدانی می باشد. هیدروژل ها، پلیمرها و کopolymerهای آب دوست با شبکه سه بعدی هستند که برای آزاد سازی دارو های آب دوست و آب گریز مورد استفاده قرار می گیرند.

روش کار: خاصیت ضد میکروبی عصاره آویشن در تست هاله عدم رشد بررسی گردید و همچنین اثرات باکتری کشی و مهار باکتری به روش MIC و MBC بررسی شد. در تست GC-Mass اجزای تشکیل دهنده عصاره مشخص گردید. و پس از آن هیدروژل بر پایه کیتوزان سنتز شد. و تاثیر عوامل سنتزی در ساختار هیدروژل مورد بررسی قرار گرفت. و ساختار هیدروژل توسط دستگاه های FT-IR, SEM, TGA بررسی شد. میزان تورم و رهائش عصاره از هیدروژل اندازه گیری شد سپس عصاره آویشن در هیدروژل بارگذاری شد و خاصیت ضد میکروبی آن مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج : با توجه به نتایج تست MIC و MBC عصاره هیدروالکلی دارای اثرات بازدارندگی زیادی می باشد. در روش تست چاهک نیز عصاره آویشن هاله عدم رشد خاصیت ضد میکروبی علیه استافیلوکوکوس اورئوس و اشیریشیا کلی را از خود نشان داد. که فعالیت آنتی باکتریال گیاه آویشن روی باکتری گرم مثبت بیشتر از باکتری گرم منفی بوده. حضور ماده موثره تیمول نیز تا ۷۶٪ با استفاده از روش طیف سنجی جرمی (GC-Mass) مورد تایید قرار گرفت.

عوامل سنتزی در ساختار هیدروژل تاثیر داشته و شرایط بهینه برای سنتز هیدروژل مقدار کیتوزان ۱-۲ گرم و مقدار آکریل آمید ۰/۱ گرم و آکرلیک اسید ۰/۱ گرم و دمای ۶۰-۸۰ درجه سانتی گراد است. در مطالعه حاضر با افزایش زمان بار گذاری، مقدار عصاره ی بارگذاری شده در هیدروژل افزایش می یابد و سپس تقریباً متوقف می شود. عصاره بار گذاری شده در هیدروژل دارای رهاسازی تدریجی بود و خاصیت مهار رشد و مرگ را علیه استافیلوکوکوس اورئوس و اشیریشیا کلای نشان داد.

نتیجه گیری: از عصاره آویشن بارگذاری شده بر روی هیدروژل می توان به عنوان یک ترکیب دارویی جدید موثر در درمان استفاده کرد .

کلید واژه : آویشن، هیدروژل، ضد باکتریایی