



کد اختماسی همایش  
۹۷۱۸۱-۲۱۰۴

راهنمای همایش

مجلس شورای اسلامی

فان بازار

مجلس شورای اسلامی

مجلس شورای اسلامی

The 2<sup>nd</sup> International Conference on  
Medicinal Plants, Organic Farming,  
Natural and medicinal materials

۲۲ اسفند ماه ۱۳۹۷ - مشهد مقدس

## استفاده از روش های ترکیبی در استخراج اسانس و عصاره از گیاهان دارویی

شادی شریف زاده<sup>۱</sup>، حبیب اله عباسی<sup>۲</sup>، صفورا کریمی<sup>۳</sup>، محمد رضا عساری<sup>۴</sup>

۱-دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

۲-استادیار، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

۳-استادیار، گروه مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

۴-دانشیار، گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول، دزفول، ایران

### چکیده

امروزه به دلیل بازده پایین، زمان استخراج طولانی، تخریب ترکیبات غیراشباع، اتلاف ترکیبات فرار و بعضاً باقی ماندن حلال های سمی و همچنین مصرف انرژی بالا استفاده از روش های سنتی استخراج تقریباً منسوخ شده است. از طرفی کاربرد گسترده، قیمت بالا و حساس بودن اسانس ها نسبت به شرایط استخراج، منجر به پیدایش و گسترش روش های نوین استخراج گردیده است. از جمله روش های نوین می توان به استخراج به کمک فراصوت، استخراج به کمک مایکروویو، استخراج به کمک سیال فوق بحرانی و استخراج به کمک حلال پرشتاب اشاره کرد. این روش ها علاوه بر حفظ خصوصیات کیفی اسانس، سریع تر و ارزان تر نیز می باشند. مزایای استفاده از این روش ها عبارتند از: سرعت بالاتر، بازده بیشتر، انتقال جرم بیش تر، گرادیان حرارتی کم تر، کاهش اندازه تجهیزات، زمان استخراج کوتاه تر و همچنین کاهش استفاده از حلال های آلی سمی. همچنین اخیراً نیز روش های ترکیبی که شامل ترکیب دو روش نوین هستند به دلیل بالا رفتن مزیت و کم کردن معایب هر کدام از روش ها، مورد توجه قرار گرفته اند. در مطالعه حاضر به معرفی روش های ترکیبی انجام شده برای استخراج اسانس و یا عصاره ی گیاهان دارویی پرداخته شده است. از جمله این روش ها می توان به استخراج به روش ترکیبی فراصوت مایکروویو، استخراج به روش ترکیبی فراصوت و تکنیک میکرو استخراج مایع- مایع پخشی و استخراج به روش ترکیبی سیال فوق بحرانی و تکنیک میکرو استخراج مایع- مایع پخشی اشاره کرد.

**واژگان کلیدی:** فراصوت، مایکروویو، سیال فوق بحرانی، میکرو استخراج، روش های ترکیبی استخراج