



پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: مرتضی سیدآبادی، ۱۳۹۹

تهیه نانو کپسول عصاره اتانلی پونه کوهی با استفاده از صمغ عربی و بررسی خواص آنتی باکتریال و آنتی اکسیدان آن

امروزه نه تنها در ایران بلکه در سراسر جهان گرایش به طب گیاهی افزایش یافته است. گیاهان دارویی سرشار از ترکیباتی هستند که دارای خواص درمانی از جمله آنتی باکتریال، آنتی اکسیدان، ضد سرطان و غیره می‌باشد. با توجه به ضرورت بهره‌مندی از این ترکیبات و نیز فواید ارزشمند آن برای انسان استخراج و بکارگیری عصاره گیاهان دارویی مورد توجه بوده است. لذا یافتن روشی مناسب برای استفاده از خواص درمانی این گیاهان به منظور حفظ کیفیت آن امری ضروری به نظر می‌رسد هدف از این تحقیق تهیه نانو کپسول حاوی اسانس پونه کوهی با استفاده از صمغ عربی و بررسی خواص آنتی اکسیدان و آنتی باکتریال آن است. برای اجرای این تحقیق ابتدا اسانس پونه کوهی استخراج شد و با استفاده از هیدروژل صمغ عربی به صورت نانو کپسول در آمد. در این مطالعه اثرات آنتی میکروبی اسانس و نانو امولسیون بر روی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی بروس نفوذ دیسک مورد بررسی قرار گرفتند. خاصیت آنتی اکسیدانی با استفاده از DPPH مورد آزمایش قرار گرفت. مشخصه یابی نانو امولسیون با استفاده از روش‌های دستگاهی شامل IR, EDAX, DLS و SEM مورد ارزیابی قرار گرفت این روش‌ها تولید نانو امولسیون را تایید کردند.

کلیدواژه‌ها: نانو کپسول، پونه کوهی، صمغ عربی، خواص آنتی باکتریال، خواص آنتی اکسیداسیون

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۲۹۰۷۹۰۴۱۲۱۱۱۱۳۹۸۱۶۲۲۶۶۷۴۳

تاریخ دفاع: ۱۳۹۹/۱۱/۲۸

رشته‌ی تحصیلی: شیمی - شیمی دارویی

دانشکده: علوم پایه

استاد راهنما: دکتر سیدهاشم اخلاقی

استاد مشاور: دکتر محمد مهرشاد

M.A. Thesis:

Preparation of nanocapsule from ethanol extract of *Mentha longifolia* using Arabic gum and study on its antibacterial and antioxidant activity

Today, not only in Iran but also around the world, the tendency to herbal medicine has increased. Medicinal plants are rich in compounds that have healing properties such as antibacterial, antioxidant, anti-cancer, etc. Due to the need to use these compounds and Its



valuable benefits for humans, extraction and use of medicinal plant extracts have also been considered. Therefore, finding a suitable method to use the therapeutic properties of these plants in order to maintain its quality is essential. The aim of this study was to prepare nano-capsules containing *Mentha longifolia* essential oil using gum arabic and to investigate its antioxidant and antibacterial properties. For this study, *Mentha longifolia* essential oil was extracted and made into nano-capsules using gum arabic hydrogel. In this study, the antimicrobial effects of essential oil and nanoemulsion on gram-positive and gram-negative bacteria of disk penetration were investigated. Antioxidant properties were tested using DPPH. Nanoemulsion characterization was evaluated using instrumental methods including DLS, IR, EDAX and SEM. These methods confirmed the production of nanoemulsions.