



عسل درمانی و مزیت آن بر آنتی بیوتیک‌ها

تألیف

رقیه آقاجانلو

انتشارات دانش زنجان

زمستان ۱۳۹۲

سرشناسه	: آقاجانلو، رقيه، ۱۳۴۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: غسل درمانی و مزیت آن بر آنتی بیوتیکها / تالیف رقيه آقاجانلو.
مشخصات نشر	: زنجان: دانش زنجان، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۱۲۰ ص.: جدول، نمودار.
شابک	: ۷۵۰۰۰ ریال، ۱-۰۰۲-۳۴۲-۶۰۰-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	: قیپا
موضوع	: غسل — مصارف درمانی
موضوع	: پلشت برها
رده بندی کتره	: ۱۳۹۲ ۶۷ ۵۱/ع۶۶۶ RM
رده بندی دیویی	: ۸۵۴/۶۱۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۲۷۲۰۰۳

غسل درمانی و مزیت آن بر آنتی بیوتیکها

نویسنده: رقيه آقاجانلو

امور فنی: نشر دانش

شابک: ۱-۰۰۲-۳۴۲-۶۰۰-۹۷۸

چهارمین سال، شان ۹۲، ۱۰۰۰ نسخه

چاپ: شافقی، ولی عصر

ناشر: پ: اسد نصیری

طراحی جلد و صفحه آرایي: مریم جعفری مراد



نشر دانش
زنجان

مرکز بخش

زنجان: خیابان سعدی وسط، جنب بانک ملی شعبه سعدی، شماره
۲۹۵ و ۲۹۷، مرکز کتاب زنجان، تلفن: ۵-۰۲۴۱-۳۲۳۱۷۹۴

۷۵۰۰۰ ریال

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: زمینه‌های نظری موضوع تحقیق.....	۱
بخش اول: کلیاتی در خصوص عسل و ویژگی‌های آن.....	۲
ماده (تعریف عسل).....	۲
تاریخچه.....	۳
نژادهای زنبور عسل.....	۴
مشخصات فیزیکی عسل.....	۴
۱-۱-۴-۱-۱ حبس رنگی.....	۴
۱-۱-۴-۲-۱ غلظت.....	۵
۱-۱-۴-۳-۱ خاصیت جذب آب.....	۵
۱-۱-۴-۴-۱ کشش سطحی.....	۵
۱-۱-۴-۵-۱ رنگ.....	۶
۱-۱-۴-۶-۱ شکرک زدن.....	۶
۱-۱-۴-۷-۱ بو و مزه.....	۶
۱-۱-۴-۸-۱ کف.....	۷
۱-۱-۴-۹-۱ چرخش نوری.....	۷
۱-۱-۱-۱ ترکیبات عسل.....	۷
۱-۱-۵-۱-۱ قندها.....	۷
۱-۱-۵-۲-۱ اسیدهای آلی.....	۸
۱-۱-۵-۳-۱ آنزیم‌های عسل.....	۸
۱-۱-۵-۴-۱ گاوکز اکسیداز.....	۸
۱-۱-۵-۳-۲ اینورتاز.....	۸
۱-۱-۵-۳-۳ دیاستاز.....	۸

- ۹-۱-۵-۳-۴) کاتالاز..... ۹
- ۹-۱-۵-۳-۵) اسید فسفاتاز..... ۹
- ۹-۱-۵-۴) PH عسل..... ۹
- ۹-۱-۵-۵) ویتامین‌ها..... ۹
- ۹-۱-۵-۶) مواد معدنی..... ۹
- ۹-۱-۷) کلونیدها..... ۱۰
- ۹-۱-۶) انواع عسل..... ۱۰
- ۹-۱-۱-۱) انواع عسل بر اساس نوع گیاه..... ۱۰
- ۹-۱-۶-۲) انواع عسل بر اساس منبع یا عضو گیاه..... ۱۰
- ۹-۱-۶-۳) انواع عسل بر اساس زمان (فصل تولید)..... ۱۰
- ۹-۱-۶-۴) انواع عسل بر اساس..... ۱۱
- ۹-۱-۶-۵) انواع عسل بر اساس وضعیت عرضه به بازار..... ۱۱
- ۹-۱-۶-۶) انواع عسل بر اساس وضع ف..... ۱۱
- ۹-۱-۶-۷) انواع عسل بر اساس میزان آب..... ۱۱
- ۹-۱-۷) عسل‌های استثنایی..... ۱۱
- ۹-۱-۷-۱) عسل‌های دارودار..... ۱۱
- ۹-۱-۷-۲) عسل‌های با طعم میوه و سبزی..... ۱۱
- ۹-۱-۷-۳) عسل‌های غنی شده با ویتامین..... ۱۲
- ۹-۱-۷-۴) عسل‌های سمی..... ۱۲
- ۹-۱-۷-۵) عسل‌های مصنوعی..... ۱۲
- ۹-۱-۷-۶) عسل‌های رادیواکتیو..... ۱۲
- ۹-۱-۸) فرآیند تولید عسل..... ۱۲
- ۹-۱-۸-۱) برداشت درب‌های مومی..... ۱۳
- ۹-۱-۸-۲) استخراج عسل..... ۱۳
- ۹-۱-۸-۳) تصفیه عسل..... ۱۳

۱۳	 رطوبت عسل (۴-۸-۱-۱)
۱۴	 جلوگیری از تخمیر (۵-۸-۱-۱)
۱۴	 پاستوریزه کردن (۶-۸-۱-۱)
۱۴	 بسته‌بندی (۷-۸-۱-۱)
۱۵	 نگهداری (۸-۸-۱-۱)
۱۶	 آلودگی میکروبی عسل (۹-۸-۱-۱)
۱۸	بخش دوم: بررسی اثرات آنتی سبتیکی عسل.....
۱۸	 مقدمه (۱-۲-۱)
۱۸	 فعالیت ضد میکروبی عسل (۲-۲-۱)
۱۸	 فعالیت ضد باکتری (۱-۲-۲-۱)
۱۸	 اسیدیت (۲-۲-۲-۱)
۱۸	 آنزیم گلوکز اسیداز (۳-۲-۲-۱)
۱۹	 مواد شیمیایی گیاهی (Phytochemicals) (۴-۲-۲-۱)
۲۰	 فعالیت ضد میکروبی عسل (۳-۲-۱)
۲۱	 ارگانایسم‌های باتورژن حساس به عسل (۴-۲-۱)
۲۱	 باکتری‌های حساس به عسل (۱-۴-۲-۱)
۲۱	 قارچ‌های حساس به عسل (۲-۴-۲-۱)
۲۲	 خواص درمانی عسل (۵-۲-۱)
۲۲	 درمان زخم معده (۱-۵-۲-۱)
۲۲	 درمان گاستروآنتریت (۲-۵-۲-۱)
۲۲	 درمان کاندیدوزیس (۳-۵-۲-۱)
۲۲	 درمان عفونت‌های قارچی (۴-۵-۲-۱)
۲۳	 درمان اختلالات بینایی (۵-۵-۲-۱)
۲۳	 بهبودی زخم‌ها (۶-۵-۲-۱)
۲۴	 درمان سوختگی‌ها (۷-۵-۲-۱)

۳۴	۸-۵-۲-۱) درمان زخم‌های جراحی.....
۳۴	۹-۵-۲-۱) سایر خواص درمانی عسل.....
۳۵	۶-۲-۱) کاربرد دامپزشکی عسل.....
۳۵	۷-۲-۱) تأثیر عسل و میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا منتقله از طریق غذا.....
۳۶	۸-۲-۱) تأثیرات عسل در ورزشکاران.....
۳۶	۸-۲-۲) تأثیرات عسل در دیابتی‌ها.....
۳۶	۱۰-۲-۱) تأثیر عسل در فعالیت باکتری‌های عامل پوسیدگی دندان.....
۳۷	۱۰-۲-۱) تأثیر عسل در فعالیت باکتری‌های تخمیر کننده شیر.....
۳۸	بخش سوم: کلیات و بررسی، سالمونلاتیفی موریوم، بیماری‌ها و عوارض آن.....
۳۸	۱-۳-۱) مقدمه.....
۳۸	۲-۳-۱) تاریخچه.....
۳۸	۳-۳-۱) طبقه‌بندی سالمونلاها.....
۳۹	۴-۳-۱) خصوصیات مورفولوژی و تشخیص سالمونلاتیفی موریوم.....
۳۹	۵-۳-۱) جایگاه باکتری در طبیعت.....
۳۹	۶-۳-۱) بقای باکتری در طبیعت.....
۳۹	۷-۳-۱) مقاومت باکتری در برابر عوامل فیزیکی و شیمیایی.....
۳۰	۸-۳-۱) خصوصیات بیوشیمیایی.....
۳۱	۹-۳-۱) صفات آنتی ژنی سالمونلا.....
۳۱	۱-۹-۳-۱) آنتی ژن‌های سالمونلا.....
۳۱	۱-۱-۹-۳-۱) آنتی ژن O یا سوماتیک.....
۳۱	۲-۱-۹-۳-۱) آنتی ژن H یا فلاژلی.....
۳۱	۳-۱-۹-۳-۱) آنتی ژن Vi یا کپسولی.....
۳۱	۲-۹-۳-۱) تغییرات آنتی ژن.....
۳۲	۱۰-۳-۱) بیماری‌زایی باکتری.....
۳۲	۱۱-۳-۱) عوامل موثر در بیماری‌زایی.....

- ۳۳..... ۱-۱۱-۳-۱) آنتی ژن های سطحی
- ۳۳..... ۲-۱۱-۳-۱) قدرت تهاجمی
- ۳۳..... ۳-۱۱-۳-۱) انتروتوکسین
- ۳۴..... ۴-۱۱-۳-۱) سیدروفر
- ۳۵..... ۵-۱۱-۳-۱) تاژک
- ۳۵..... ۶-۱۱-۳-۱) پلازمید
- ۳۵..... ۱۲-۳-۱) د، مان کاستروآنتریم سالمونلایی
- ۳۶..... بخش چهارم آنتی بیوتیک ها
- ۳۶..... ۱-۴-۱) ماه
- ۳۶..... ۲-۴-۱) مکانیسم عمل آنتی بیوتیک ها
- ۳۶..... ۳-۴-۱) آنتی بیوتیک های مورد استفاده در این تحقیق و مکانیسم اثر آنها
- ۳۶..... ۱-۳-۴-۱) کلرامفنیکل
- ۳۷..... ۲-۳-۴-۱) تری متوپریم
- ۳۸..... ۳-۳-۴-۱) جنتامیسین
- ۳۸..... ۴-۳-۴-۱) آمپی سیلین
- ۳۹..... ۵-۳-۴-۱) سفوناکسیم
- ۴۱..... فصل دوم: مواد و روش کار
- ۴۲..... ۱-۲) مواد، لوازم و دستگاهها
- ۴۳..... ۲-۲) محیط های کشت مورد استفاده
- ۴۳..... ۱-۲-۲) محیط نوتریت براث (محیط کشت عمومی)
- ۴۳..... ۲-۲-۲) محیط مولر هینتون آگار (محیط کشت تقویتی)
- ۴۳..... ۳-۲-۲) محیط Selenit-F (محیط کشت غنی کننده)
- ۴۴..... ۴-۲-۲) محیط مک کانکی (محیط کشت افتراقی)
- ۴۴..... ۵-۲-۲) محیط SS آگار (محیط کشت انتخابی)
- ۴۵..... ۳-۲) واکنش های بیوشیمیایی

۴۵	(Triple Sugar Iron Agar) TSI محیط	۱-۳-۲
۴۶	(Simmons Citrate Agar) محیط سیمون سیترات	۲-۳-۲
۴۷	(Sulfid Indoi Metlity Medium) SIM محیط	۳-۳-۲
۴۸	(Urea Broth) محیط کشت اوره	۴-۳-۲
۴۸	(Methyl Red-Voges Proskauer Medium) MRVP محیط	۵-۳-۲
۴۹	 رنگ‌های مورد نیاز و روش رنگ‌آمیزی گرم	۴-۳-۲
۵۰	 نمونه‌های عسل	۵-۳-۲
۵۰	 آنتی بیوتیکی	۶-۳-۲
۵۰	 باکتری مورد آزمون	۷-۳-۲
۵۰	 روش انجام آزمایش	۸-۳-۲
۵۰	 آزمایش‌های کمی و کیفی عسل	۱-۸-۲
۵۱	 (invitro) (آزمایشگاهی) ارتباط عسل در	۲-۸-۲
۵۱	 (Kirby-Bauer) روش دیسک دیفیوژن آگار	۱-۲-۸-۲
۵۱	 (۱-۱-۲-۸-۲) آماده‌سازی محیط و محلول‌های مورد نیاز	۱-۲-۸-۲
۵۲	 (۲-۱-۲-۸-۲) مراحل انجام آزمایش	۲-۱-۲-۸-۲
	 (۲-۲-۸-۲) اثر ضد میکروبی عسل با روش کشت سطحی در محیط کشت حاوی عسل و بدون عسل	۲-۲-۸-۲
۵۳		۳-۲-۸-۲
۵۵	 روش رقت جهت تعیین MIC عسل	۳-۲-۸-۲
۵۶	 (۳-۸-۲) آزمایشات ضد میکروبی عسل در شرایط <i>nivivo</i> (در موش)	۳-۸-۲
۵۹	 (۹-۲) آنالیز آماری	۹-۲
۶۵	 فصل سوم: نتایج	
۶۶	 (۱-۳) نتایج آزمایش‌های کمی و کیفی عسل	۱-۳
۶۷	 (۲-۳) نتایج میانگین‌های قطر هاله عدم رشد دیسک‌های آنتی بیوتیکی	۲-۳
۶۸	 (۳-۳) نتایج بررسی اثرات ضد میکروبی عسل با روش انتشار	۳-۳
	 (۴-۳) نتایج بررسی اثرات ضد میکروبی عسل با روش انتشار سطحی با $CFU=10^1$ و	۴-۳

۷۱ CFU=۱۰۲ از سوسپانسیون میکروبی حاوی $10^8 \times 1/5$ باکتری در میلی لیتر.....

۷۵ (۵-۳) نتایج آزمایش رقت (MIC).....

۷۶ (۶-۳) نتایج بررسی اثرات ضد میکروبی غسل بر موش‌های آلوده شبیه بر سالمونلاتیفی موریوم.....

۸۳ فصل چهارم: بحث و بررسی.....

۹۳ پی‌نهادات.....

۹۵ م
www.ketab.ir

فهرست جداول

عنوان	صفحه
۱-۳) نتایج آزمایش‌های کمی و کیفی عسل مطابق استاندارد شماره ۱۹۲ ایران.....	۶۶
۲-۳) اثرهای مورد بررسی و پوشش گیاهی منطقه برداشت عسل.....	۶۷
۳-۳) آیس-مقادیر استاندارد و مقادیر مشاهده شده قطر هاله عدم رشد دیسک‌های آنتی بیوتیکی با دیسک دیفیوژن آگار.....	۶۷
۴-۳) مقایسه میانگین قطر هاله عدم رشد پنج نوع عسل و پنج نوع آنتی بیوتیک بر اساس آزمون حداقل اختلاف معنی دار.....	۶۸
۵-۳) تجزیه واریانس قطر هاله عدم رشد باکتری در نمونه‌های عسل و آنتی بیوتیک.....	۷۰
۶-۳) میانگین اثرات متقابل تعداد باکتری در عسل در $CFU=10^1$ بر اساس آزمون حداقل اختلاف معنی دار.....	۷۳
۷-۳) میانگین اثرات متقابل تعداد باکتری در عسل در $CFU=10^2$ بر اساس آزمون حداقل اختلاف معنی دار.....	۷۵
۸-۳) تجزیه واریانس اثر ضد میکروبی عسل در $CFU=10^1$ و $CFU=10^2$	۷۶
۹-۳) حداقل غلظت عسل ممانعت کننده رشد باکتری (MIC).....	۷۷
۱۰-۳) مقایسه میانگین آلودگی گروه‌های تجربی در تاریخ‌های نمونه‌گیری.....	۷۷
۱۱-۳) میانگین و درصد آلودگی گروه‌های تجربی در تاریخ‌های نمونه‌گیری.....	۷۷
۱۲-۳) تجزیه واریانس اثر درمانی عسل در گروه‌های تجربی در تاریخ‌های نمونه‌گیری.....	۸۲

فهرست نمودار

عنوان	صفحه
۱-۳) مقایسه قطر هاله عدم رشد باکتری در پنج نوع عسل به همراه پنج آنتی بیوتیک.. ۶۹	
۲-۳) درصد قطر هاله عدم رشد پنج نوع عسل و پنج نوع آنتی بیوتیک ۷۰	
۳-۳) میزان رشد باکتری در $CFU=10^1$ در پنج نوع عسل و تیمار شاهد..... ۷۲	
۴-۳) درصد رشد باکتری در $CFU=10^1$ در پنج نوع عسل و تیمار شاهد..... ۷۳	
۵-۳) میزان رشد باکتری در $CFU=10^2$ در پنج نوع عسل و تیمار شاهد..... ۷۴	
۶-۳) درصد رشد باکتری در $CFU=10^2$ در پنج نوع عسل و تیمار شاهد..... ۷۴	
۷-۳) مقایسه میانگین آلودگی گروه‌های تجربی در تاریخ‌های نمونه‌گیری ۷۸	
۸-۳) مقایسه میانگین آلودگی گروه‌های تجربی ۱ در تاریخ‌های نمونه‌گیری ۷۹	
۹-۳) درصد آلودگی در تجربی ۱ در تاریخ‌های نمونه‌گیری..... ۷۹	
۱۰-۳) مقایسه میانگین آلودگی در گروه تجربی ۲ در تاریخ‌های نمونه‌گیری ۸۰	
۱۱-۳) درصد آلودگی در گروه تجربی ۲ در تاریخ‌های نمونه‌گیری..... ۸۰	
۱۲-۳) مقایسه میانگین آلودگی در گروه تجربی ۳ در تاریخ‌های نمونه‌گیری ۸۱	
۱۳-۳) درصد آلودگی در گروه تجربی ۳ در تاریخ‌های نمونه‌گیری ۸۱	

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۵۳.....	۱-۲) هاله عدم رشد باکتری اطراف نمونه‌های عسل و دیسک آنتی بیوتیکی.....
۵۵.....	۲-۲) تعداد کلنی‌های مربوط به رقت 10^1 و 10^2 باکتری در محیط حاوی عسل و بدون عسل.....
۵۷.....	۱-۲) پلیت مربوط به تعیین MIC عسل.....
۵۸.....	۱-۲) تناسق زیر جلدی موش و آلوده کردن به سالمونلاتیفی موریوم.....
۵۹.....	۵-۲) سورفولوژی کلنی‌های سالمونلاتیفی موریوم در محیط کشت SS آگار.....
۶۰.....	۶-۲) تست های بیولوژیکی در سالمونلاتیفی موریوم.....
۶۱.....	۷-۲) پلیت‌های مربوط به آلودگی به سالمونلاتیفی موریوم در موش‌های گروه تجربی ۱ در آخرین تاریخ نمونه‌گیری.....
۶۲.....	۸-۲) پلیت‌های مربوط به آلودگی به سالمونلاتیفی موریوم در موش‌های گروه تجربی ۲ در آخرین تاریخ نمونه‌گیری.....
۶۳.....	۹-۲) پلیت‌های مربوط به آلودگی به سالمونلاتیفی موریوم در موش‌های گروه تجربی ۳ در آخرین تاریخ نمونه‌گیری.....

مقدمه:

عسل یک محصول غذایی مفید و پرازش است که از قرن‌ها پیش به عنوان عالیترین و مقوی‌ترین غذاها شناخته شده است همچنین بواسطه ویژگی‌های شفا بخش خود به عنوان دارو در زمان کثر بیماری‌ها در بین تمام ملل کاربرد داشته است.

ماده اصلی آسپد گل‌ها و گیاهان معطر است که توسط زنبوران عسل پس از مکیدن، تغلیظ و تغییر شکل یافته می‌شود. عسل یکی از هدیه‌های ارزنده و پرازش طبیعت می‌باشد که قرآن کریم ارزش بسیار آن را در «فیه شفاء للناس» (شفای مردمان در آن است) یاد می‌کند و پیامبر گرامی اسلام و امامان معصومین (ع) نیز بنا به روایات و احادیث به استفاده از آن توصیه نموده‌اند.

آنچه مسلم است اهمیت این ماده دیرینه و قدیم به مراتب بیشتر از حال حاضر بوده است. ابوعلی سینا فیلسوف و بزرگترین شخصیت شکل ایرانی، یک هزار سال پیش در کتاب قانون نسخه‌های زیادی بر پایه عسل تجویز کرده است و بقراط حکیم پدر پزشکی و بنیان‌گذار طب یونانی حدود ۲۵۰۰ سال پیش برای درمان اکثر بیماری‌ها از جمله زخم‌ها عسل را تجویز کرده است.

در اکثر کشورهای جهان تحقیقات زیادی روی فرآورده‌های زنبور عسل از جمله عسل، ژل رویال، گرده، موم، بره موم و زهر زنبور عسل صورت گرفته و خواص پزشکی آن به وسیله پژوهش‌های علمی و نتایج بالینی مورد تأیید بسیاری از متخصصین پزشکی و هشگران قرار گرفته است. ولی در کشور ما که عسل تولیدی آن در نوع خود بی نظیر است، تنها به جنبه دارویی آن توجه نشده است، بلکه از نظر مصرف غذایی هم زیاد مورد توجه قرار نگرفته است و این ماده هنوز ارزش واقعی خود را بین سایر مواد غذایی به دست نیاورده است که دلیل اصلی آن عدم شناخت از مزایا و ارزش واقعی عسل می‌باشد.

به طور خلاصه انجام چنین تحقیقاتی از چند جنبه سودمند خواهد بود.

۱- شناخت ارزش واقعی این ماده غذایی و نقش آن به عنوان یک مکمل غذایی در برنامه

تغذیه‌ای خانواده‌ها.

- ۲- بررسی فعالیت ضد میکروبی عسل و مقایسه‌ی آن با آنتی بیوتیک‌های رایج در درمان عفونت‌های روده‌ای و جایگزین کردن عسل با برخی از این آنتی بیوتیک‌ها جهت کاهش عوارض ناشی از مصرف بی‌رویه آنتی بیوتیک‌ها.
- ۳- استفاده از عسل به هنگام شیوع برخی بیماری‌ها جهت کاهش شدت آلودگی‌ها.
- ۴- استفاده از این ماده با ارزش در صنایع غذایی و داروسازی جهت تولید فرآورده‌های مفید غذایی، بهداشتی و دارویی.

www.ketab.ir