

إثبات التركيب الكيميائي للمواد النشطة حيوي من المرجان الناعم من جنس السرkofيتون في البحر الأحمر

إعداد

فاطمة مفرح عسيري

إشراف

د/ خالد عمر الفوتي

أ.د/ سيف الدين نصر عياد

المستخلص

تم فصل مركبان جديان من النوع النادر من التربينات الثنائية المحتوى على حلقة بيران مرتبطة مع هيكل السميران وهما: اسينات ساركوتروكليول(٢) و ساركوتروكليول (٤)؛ بالإضافة إلى ثلاث مركبات معروفة تحتوي على هيكل السميرانويد وهما: سمبيرين-ج(١) و ساركوفين (٥,٦) وكذا مركب من عائلة السيسكوترابين وهو بالسترول (٣) ومركب استيرويدي و هو الكولسترول (٧) و تم عزل هذه المركبات من المرجان الناعم من سرkofيتون تروكليوفورم . تم إثبات التركيب الكيميائي لهذه المركبات باستخدام الطرق الطيفية المختلفة. المركبان ٢ و٤ لهم نشاط ملحوظ ضد بكتيريا استافيلوكوكس اوربوس و بكتريا من الاسينتوباكتر مع اقل تركيز مثبط ١,٥٣-٤,٣٤ ميكرومول. المركب ١ وجد له نشاط ضد الفطريات اسبيراجيلاس فلافس و كانديدا البيكانز مع اقل تركيز مثبط و٠,٦٨ ميكرومول. المركبات ٣ و٥ لهم نشاط ضد الميكروبات اقل من ١ و٢ و٤. المركبات جميعها ليس لها اي تأثير سام ضد الارثيميا ساليئا. في حين سجلت المركبان ٥ و٣ لهم أنشطة ضد اورام الغدد الليمفاوية و خلايا إرليش مع تركيز قاتل لنصف الخلايا ٢,٥ - ٣,٧٩ ميكرومول.

**Elucidation Structures of Biologically active
Compounds from the Red Sea soft coral, *Sarcophyton* sp**

By

Fatimah Mofreh Asiri

Supervised By

**Prof. Dr. Seif-Eldin N. Ayyad
Dr.Khalid O. AL-Footy**

Abstract

Two new rare pyrane-based cembranoids, sarcotrocheliol acetate (**2**), sarcotrocheliol (**4**), along with three known cembranoids, cembrene-C (**1**), sarcophine **5** and **6**, the aromadendrene sesquiterpenoid, palustrol (**3**), and cholesterol (**7**) were isolated from the soft coral *Sarcophyton* sp. Chemical structures were determined on the basis of extensive analysis of their spectroscopic data. Compounds **2** and **4** displayed significant antibacterial activity especially against *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp and **MRSA** with minimal inhibitory concentrations (MICs) ranged from 1.53 to 4.34 μ M, Compound **1** recorded antifungal activity against *Aspergillus flavus* and *Candida albicans* with MIC of 0.68 μ M. Compounds **5** and **3** showed lower antibacterial and antifungal activities compared to **2**, **4** and **1**. All five metabolites displayed no appreciable cytotoxic activity against *Artemia salina* as test organism, while Compounds **5** and **3** recorded antitumor activities against Lymphoma and Erlich cell line with LD₅₀ 2.5-3.79 μ M.