

โรคติดเชื้อราฉวยโอกาสที่สำคัญในร่างกายมนุษย์ อาทิ เพนนิซิลโลซิส คริปโตคอคโคสิส ฮิสโตพลาสโมซิส แอสเปอจิโลซิส แคนดิเดียซิส และโรคติดเชื้อเคอร์มาโตไฟท์ที่มีอาการรุนแรง สามารถพบได้บ่อยในช่องปากของผู้ป่วยเอดส์ การใช้สมุนไพรเพื่อบำบัดอาการจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่กำลังได้รับความสนใจเพื่อใช้ทั้งภายนอก ในระบบ และภายในช่องปาก การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการคัดกรองประสิทธิภาพทางชีวภาพได้แก่ฤทธิ์ต้านเชื้อรา ด้านการเกิดออกซิเดชัน และต้านเซลล์มะเร็งของสารสกัดน้ำมันอะโรมาติกที่สกัดได้จากสมุนไพรไทย 18 ชนิด ได้แก่ กะเพรา โหระพา ขมิ้น ข่า พลู ตะไคร้ ตะไคร้หอม พ�ล กล้วยาแฝกหอม ลาเวนเดอร์ พริกไทย แมงลัก แมงลักคา มะแขว่น จิง กานพลู มะกรูด ข่าเล็ก เพื่อทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อราในช่องปาก 5 ชนิด ได้แก่ เพนนิซิเลียม มาร์เนฟิไอ คริปโตคอคคัส นีโอฟอร์แมน แอสเพอร์จิลลัส ฟูมิกัดัส แคนดิดา อัลบิแคนส์ และไทรโคสปอรอน รูปรม ด้วยวิธีอะการ์ดิฟฟิชั่น และบรอต ไคลูชั่นโดยใช้น้ำมันที่สกัดได้จากต้นททริ และสารโคเมธิลซัลฟอกไซด์เป็นตัวควบคุมผลบวก และลบตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดน้ำมันอะโรมาติกจากตะไคร้ และแมงลักมีฤทธิ์ต้านเชื้อราทดสอบได้ดีที่สุดในระดับเป็นที่น่าพอใจ นำที่จะนำไปพัฒนาเป็นเภสัชภัณฑ์ด้านเชื้อราภายในช่องปากของผู้ป่วยเอดส์ ซึ่งมีโอกาสพบเชื้อได้บ่อยครั้งต่อไปในอนาคตได้ การศึกษาที่สองคือการทดสอบฤทธิ์ด้านการเกิดออกซิเดชันของน้ำมันดังกล่าวด้วยวิธี ดี พี พี เอช โดยใช้วิตามินซี เป็นตัวควบคุมผลบวก ผลการวิจัยพบว่าสารสกัดตะไคร้ และแมงลักมีฤทธิ์ไม่มากนัก และไม่แตกต่างไปจากสารสกัดของสมุนไพรอื่นจึงสรุปได้ว่าสารทั้ง 2 ไม่น่าจะมีบทบาทในการด้านการเกิดออกซิเดชันนัก ส่วนฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งทดสอบพบว่าเซลล์พี 388 และฮีลา มีความไวมากที่สุดต่อสารสกัดน้ำมันตะไคร้ ขณะที่เซลล์เค บี และเอ็ม ซี เอฟ 7 มีความไวมากที่สุดต่อสารสกัดน้ำมันแมงลัก และเซลล์ เอช ที 29 มีความไวมากที่สุดต่อสารสกัดน้ำมันแฝกหอม นอกจากนี้เมื่อนำความเข้มข้นที่น้อยที่สุดที่มีฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งทดสอบไปพิสูจน์ความเป็นพิษต่อเซลล์เคราติโนไซต์ และไฟโบรบลาสต์ของเหงือกในหลอดทดลอง พบว่ามีความเป็นพิษเพียงเล็กน้อยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นผลงานที่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปศึกษาและพัฒนาเป็นเภสัชภัณฑ์สมุนไพรเพื่อใช้ในช่องปากต่อไปได้

The fungal opportunistic infections, include penicillosis, cryptococcosis, histoplasmosis, aspergillosis, candidiasis and severe dermatophytic infected diseases, are the predominantly oral infection which has been recognized in the treatment for AIDS-patients. Herbal therapy is one of the well-known and popular therapeutic way for their topical or systemic as well as oral infections. The present study was to screen the antifungal activities of 18 aromatic oils extracted from Thai medicinal plants, namely, *Ocimum sanctum*, *Ocimum basilicum*, *Curcuma longa*, *Alpinia officinarum*, *Piper betel*, *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon nardus*, *Zingiber montanum*, *Vetiveria zizanioides*, *Lavandula angustifolia*, *Piper nigrum*, *Ocimum americanum*, *Hyptis suaveolens*, *Fantheoxylum budrunga*, *Zingiber officinalis*, *Eugenia caryophyllen*, *Alpinia nigra* and *Citrus hystrix*. Five fungal species, *Penicillium marneffe*, *Cryptococcus neoformans*, *Aspergillus fumigatus*, *Candida albicans* and *Trichosporon rubrum* were tested as the major oral pathogens. The agar-diffusion and broth dilution methods were performed for determining the activities by using tea tree oil (from *Melaleuca teretifolia*) and dimethylsulfoxide as the positive and negative controls, respectively. The results demonstrated the most potent activities of *C. citratus* and *O. americanum* oils after tested against the above pathogens. These finding suggest that two potent essential oils might be further developed to the antifungal products for inhibiting these oral lesions of the suffered AIDS-patients. The antioxidation activity of these oils were performed by using DPPH assay. The results showed two selected oils exhibited the activities in the low level and there is not a significant difference among 18 oils. This could be concluded that *C. citratus* and *O. americanum* oils have not to play a role as the antioxidants. But these oils are the potent anticancer cell lines agents, the results revealed that P388 and *HeLa* were most sensitive to *C. citratus* oil. KB and MCF-7 were most sensitive to *O. americanum* oil and HT-29 was most sensitive to *Vetiveria zizanioides*. Oil, respectively. Furthermore, their minimal inhibitory concentrations were not significantly toxic to the cultured keratinocyte and gingival fibroblast *in vitro*. Collectively, these findings provide basic data for the future study regarding the development of drug formulations from Thai medicinal plants to use in the oral cavity.