

1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

เชื้อไวรัสเริมหรือเฮอร์ปีส์ซิมเพล็กซ์ไวรัส (Herpes simplex virus, HSV) เป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อในอวัยวะต่างๆหลายระบบในร่างกายมนุษย์ เชื้อไวรัสเริมจัดเป็น DNA virus แบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ type-1 (HSV-1) และ type-2 (HSV-2) HSV-1 ทำให้เกิดการติดเชื้อบริเวณตา ริมฝีปาก และผิวหนัง ส่วน HSV-2 มักก่อให้เกิดโรคที่อวัยวะเพศ เชื้อเริมทั้งสองชนิดทำให้เกิดอาการปวดแสบปวดร้อนและก่อให้เกิดความรำคาญแก่ผู้ติดเชื้อ เชื้อไวรัสเริมสามารถเข้าสู่ร่างกายได้หลายทาง เช่น ทางการสัมผัสและการมีเพศสัมพันธ์ หลังจากการติดเชื้อครั้งแรกซึ่งอาจแสดงอาการหรือไม่แสดงอาการหรือไม่ก็ตามเชื้อไวรัสเริมจะยังคงอยู่ในร่างกายโดยจะแฝงตัวอยู่ในปมประสาทเมื่อผู้ติดเชื้ออยู่ในสภาวะที่ทำให้ภาวะภูมิคุ้มกันอ่อนแอ เช่น การเปลี่ยนแปลงของอากาศ ความเครียด เป็นไข้ หรือระดับคอร์ติซอลในร่างกายมีการเปลี่ยนแปลง เชื้อไวรัสเริมที่แฝงตัวตามปมประสาทจะสามารถกลับมาก่อโรคได้อีก (พิไลพันธ์, 2540)

โรคเริมเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขและเป็นโรคที่พบบ่อยในประเทศไทย ปัจจุบันยารักษาโรคเริมที่นิยมใช้ ได้แก่ acyclovir ที่มีราคาค่อนข้างแพง จากความชุกของโรคและความสามารถกลับเป็นซ้ำของโรคทำให้ acyclovir จัดเป็นยาที่ขายดีติดอันดับ 16 ของโรคเมื่อปี 1991 (O'Neill and Lewis, 1993) สำหรับในประเทศไทย acyclovir ยังจัดเป็นยาที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ถึงแม้เราจะมียาที่ผลิตได้เองในประเทศแต่ตัวยาส่งสำคัญยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจาก acyclovir แล้วยังมีชนิดอื่นๆที่ใช้รักษาโรคเริม ได้แก่ famciclovir, penciclovir, valaciclovir และ ganciclovir เป็นต้น (Galasso *et al.*, 1997; Leung and Sacks, 2000) ซึ่งยาเหล่านี้เป็นยาในกลุ่ม nucleotide derivatives เช่นเดียวกับ acyclovir และสิ้นแล้วแต่มีราคาแพงกว่า acyclovir ทั้งสิ้น

ปัจจุบันมีรายงานว่ามีการพบเชื้อ HSV สายพันธุ์ที่ดื้อต่อ acyclovir และยาในกลุ่ม nucleotide derivatives อื่นๆ ดังนั้นการค้นหายาต้านเชื้อไวรัสเริมที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่ม nucleotide derivatives จึงมีความสำคัญเพื่อทดแทนยาในกลุ่มเหล่านี้และเป็นการพัฒนายาต้านไวรัสเริมให้ได้ผลดีในอนาคต (Galasso *et al.*, 1997; Leung and Sacks, 2000) เนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมทางด้านทรัพยากร โดยเฉพาะความอุดมสมบูรณ์ทางด้านสมุนไพรซึ่งจัดเป็นแหล่งสำคัญของยารักษาโรคแบบพึ่งตนเองมาช้านาน การหายาสำคัญจากสมุนไพรเพื่อต้านเชื้อไวรัสเริมจึงเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่จะสามารถพัฒนายาเพื่อรักษาโรคเริม

จากรายงานการวิจัยพบว่ามีสารสกัดจากสมุนไพรหลายชนิดสามารถต้านเชื้อไวรัสเริมได้ เช่น สารสกัดจากข่าเล็ก (*Alpinia officinarum*) เปลือกต้นฝาง (*Caesalpinia sappan*) ทับทิม (*Punica granatum*) กานพลู (*Syzygium aromaticum*) กระเทียม (*Allium sativum*) ป่านรานี (*Boehmeria nivea*) มะม่วง (*Mangifera indica*) และกุน (*Cassia fistula*) เป็นต้น (Arisawa *et al.*, 1990; Krmpotic *et al.*, 1972; Kurokawa *et al.*, 1993; Takechi and Tanaka, 1981; Weber *et al.*, 1992;

Zheng and Lu, 1990) พืชสมุนไพรที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งที่ใช้รักษาโรคเริมคือพญาขอ (*Clinacanthus nutans*) (Yoosook *et al.*, 1999) ซึ่งปัจจุบันมีการพัฒนาเป็นยารักษาโรคเริมในรูปครีมของสิ่งสกัด

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นว่าการวิจัยเพื่อหาสารสำคัญจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสเริม จึงเป็นแนวทางวิจัยอันหนึ่งซึ่งผลที่ได้น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสาธารณสุขของประเทศไทย เนื่องจากจะเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรของไทยโดยอาศัยกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้จะเป็นพื้นฐานซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนาสารจากสมุนไพรเพื่อใช้เป็นยารักษาโรคเริม ทดแทนการนำเข้ายาจากต่างประเทศ และทดแทนยาที่ไม่สามารถใช้กับ HSV ในสายพันธุ์ที่มีการดื้อต่อยาเหล่านั้น

คณะผู้วิจัยได้เริ่มทำการวิจัยเบื้องต้นด้วยการตรวจคัดกรองสิ่งสกัดพืชสมุนไพรจำนวนหนึ่งเพื่อหาตัวอย่างที่มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสเริม จากข้อมูลที่ได้พบว่ามีสิ่งสกัดในชั้นเมธานอลของพืชสมุนไพร 3 ชนิดมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อไวรัสเริมมากกว่าร้อยละ 80 ที่ความเข้มข้น 100 µg/ml ซึ่งจัดว่าความแรงอยู่ในเกณฑ์ที่มีความน่าสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อหาสารสำคัญที่เป็นตัวออกฤทธิ์ต่อไป เอกสารอ้างอิง

พิไลพันธ์ พุระวัฒน์ 2540 *ไวรัสวิทยา* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรสมัย

Arisawa, M., Fujita, A., Hayashi, T., Hayashi, K., Ochiai, H. and Morita, N. 1990. Cytotoxic and antiherpetic activity of phloroglucinol derivatives from *Mallotus japonicus* (Euphorbiaceae). *Chem. Pharm. Bull.* 38, 1624-1626.

Galasso, G. J., Whitley, R. J. and Merigan, T. C. 1997. *Antiviral Agents and Human Viral Diseases*. Lippincott-Raven, Philadelphia.

Krmpotic, E., Farnsworth N. R. and Messmer, W. M. 1972. Cryptopleurine, an active antiviral alkaloid from *Boehmeria cylindrical* (Urticaceae). *J Pharm Sci.* 1508-1509.

Kurokawa, M., Ochiai, H., Nagasaka, K., Neki M., Xu, H., Kadota, S., Sutardjo, S., Matsumoto, T., Namba, T., and Shiraki, K. 1993. Antiviral traditional medicines against herpes simplex virus (HSV-1), poliovirus, and measles virus in vitro and their therapeutic efficacies for HSV-1 infection in mice. *Antiviral Res.* 22, 175-188.

Leung, D. T. and Sacks, S. L. 2000. Current recommendations for the treatment of genital herpes. *Drugs* 60, 1329-1352.

O'Neill M. J. and Lewis J. A. 1993. The renaissance of plant research in the pharmaceutical industry. *Human Medicine from plants*. The American Chemistry Society, Washington DC, pp 48-55.

Takechi, M. and Tanaka, Y. 1981. Purification and characterization of antiviral substance from the bud of *Syzygium aromaticum*. *Planta Med.* 42, 69-74.