

บทที่ 6

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการทดลอง

การทดสอบความเป็นพิษของสาร โดยวิธี MTT assay และการทดสอบการตายแบบอะพอพโทซิสถูกนำมาใช้ในการคัดเลือกหาสารสกัดหายาในครั้งนี้พบว่าสารสกัดหายา methanol ของมะเดื่อปล้องและดินสूंาคอยแสดงประสิทธิภาพที่ดีในการยับยั้งเซลล์มะเร็ง โดยกระตุ้นให้เกิดการตายแบบอะพอพโทซิสในเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนในขณะที่ส่งผลกระทบต่อเซลล์กระดูกอ่อนปกติเพียงเล็กน้อย สารสกัดหายา methanol ของมะเดื่อปล้องและดินสूंาคอยจึงเหมาะสมแก่การนำมาศึกษาต่อยอดในส่วนของการวิจัยการกระตุ้นการตายแบบอะพอพโทซิสและกลไกการยับยั้งเซลล์มะเร็ง

6.2 ข้อเสนอแนะ

นอกจากการได้ทราบผลการคัดเลือกสารสกัดหายาที่คาดว่าจะให้ผลดีในการยับยั้งเซลล์มะเร็งที่มีประสิทธิภาพอย่างสารสกัดหายา methanol ของมะเดื่อปล้องแล้ว สิ่งที่น่าสนใจของผลการทดลองนี้คือ สารสกัดหายา methanol ของดินสूंาคอยจากการทดสอบด้วย MTT assay พบว่าเป็นพิษต่อทั้งเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนและเซลล์กระดูกอ่อนปกติ ในขณะที่สารสกัดหายา dichloromethane ของดินสूंาคอย ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มสารสกัดที่ให้ผลดีในการยับยั้งเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนและมีความจำเพาะเจาะจงสูง ทั้ง ๆ ที่เป็นสมุนไพรชนิดเดียวกัน และจากผลการทดสอบทางสถิติโดยรวมแล้วสรุปออกมาว่าปัจจัยเรื่องวิธีการสกัดนั้นแทบไม่มีผลทำให้เกิดความแตกต่างทางสถิติเลย ในขณะที่เมื่อนำมาทดสอบด้วยวิธี flow cytometry กลับพบว่าสารสกัดหายา methanol ของดินสूंาคอยสามารถกระตุ้นการตายแบบอะพอพโทซิสในเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนได้มากกว่าในเซลล์กระดูกอ่อนปกติอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) จึงเป็นจุดที่น่าจะมีการนำมาศึกษาต่อยอดเพื่อให้ลงลึกถึงรายละเอียดเกี่ยวกับกระบวนการที่เกิดขึ้นเพื่อที่จะสามารถหาเหตุผลมาอธิบายผลการทดสอบในครั้งนี้ได้ เช่น

การศึกษาสารออกฤทธิ์ของสมุนไพรแต่ละชนิดและนำสารออกฤทธิ์นั้นมาทดสอบหาคุณสมบัติด้านความสามารถในการยับยั้งเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อน

การศึกษาเกี่ยวกับการทดสอบสารสกัดหยาบสมุนไพรในเซลล์กระดูกอ่อนยังมีไม่มากนัก ทำให้ยังคงไม่สามารถอธิบายถึงกลไกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในเซลล์ได้จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าสารสกัดบางชนิดจะมีความจำเพาะเจาะจงมากกับเซลล์มะเร็งกระดูกอ่อนหรือเซลล์กระดูกอ่อนปกติ ซึ่งทำให้มีความเป็นไปได้มากที่สารสกัดนั้นๆ จะมีความจำเพาะเจาะจงกับชนิดของเซลล์เช่นกัน ดังนั้นก่อนที่จะนำสารสกัดหยาบสมุนไพรบางชนิดที่มีรายงานผลการศึกษาที่ดีในเซลล์ชนิดอื่นมาใช้กับกระดูกอ่อนนั้น สารสกัดเหล่านั้นควรที่จะถูกนำมาทดสอบกับเซลล์กระดูกอ่อนก่อน เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการออกฤทธิ์ต่อเซลล์นั้นๆ และเพื่อศึกษาผลของสารสกัดหยาบต่อเซลล์กระดูกอ่อนโดยตรงให้กระจ่างมากขึ้น



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved