

## 施純光老師學術研究分享：薏仁麩皮萃取物對大腸癌前期病變的抑制效果



在本期學術分享專欄中，編輯部邀請保健營養學系施純光助理教授分享他最近的研究成果：薏仁麩皮萃取物對大腸癌前期病變的抑制效果。

施純光助理教授為保健營養學系第 10 屆校友，於本校藥學系食品化學組及國立台灣大學食品科技研究所取得碩士及博士學位。施純光助理教授於本校服務 15 年，歷任保健營養學系助教、講師及助理教授，今年剛通過升等審查，即將升等為副教授。他的主要研究方向是「飲食與大腸癌」，本次所介紹的是國科會三年期專題研究計畫成果的一部分。



大腸癌是國人發生率最高的癌症，與飲食有密切的關係。薏仁自古以來即為藥食兼用的穀類，具有多種保健功效。我們最初發現實驗動物攝食糙薏仁或薏仁麩皮可抑制大腸癌的發展，於是進一步探討其有效成分與作用機制。研究結果顯示，薏仁麩皮的乙醇萃取物以劑量反應方式抑制實驗動物的大腸癌前期病變——異常腺窩病灶（aberrant crypt foci, ACF），而薏仁麩皮乙醇萃取物的乙酸乙酯區分層更可進一步抑制惡化程度較高的另一大腸癌前期病變—缺乏黏液素病灶（mucin-depleted foci, MDF）。

以高效能液相層析儀（HPLC）分析此薏仁活性區分層，發現多為酚類化合物，包括 ferulic acid 等酚酸類物質，這些物質在抑制大腸癌發展方面扮演重要角色。以 DNA 微陣列法分析大腸黏膜，發現薏仁活性區分層可調節部分致癌基因及細胞週期相關基因的表現。以西方墨點法分析大腸黏膜，發現薏仁活性區分層可抑制發炎相關蛋白 cyclooxygenase-2（COX-2）的表現。以上這些機制可能與薏仁抑制大腸癌的發展有關。

已有越來越多研究支持攝食全穀類可降低罹患大腸癌的風險，本研究增添了薏仁預防大腸癌的科學證據，亦顯示薏仁具有開發為防癌保健食品的潛力。

### 【參考文獻】

本研究相關成果已發表兩篇論文如下：

- 1.Li SC, Chen CM, Lin SH, Chiang W, and Shih CK\*. 2011. Effects of adlay bran and its ethanolic extract and residue on preneoplastic lesions of the colon in rats. J. Sci. Food Agric. 91:547-552.
- 2.Chung CP, Hsu HY, Huang DW, Hsu HH, Lin JT, Shih CK\*, and Chiang W. 2010. Ethyl acetate fraction of adlay bran ethanolic extract inhibits oncogene expression and suppresses

DMH-induced preneoplastic lesions of the colon in F344 rats through an anti-inflammatory pathway. *J. Agric. Food Chem.* 58:7616-7623. (文/施純光，臺北醫學大學保健營養學系助理教授)