

篇名：「豬」「精」你的心 暨臺灣高中生對於瘦肉精美豬之看法
作者：二年二班 林沂蓁、二年二班 姚品彤
指導老師：賀華興 老師

前言、

研究動機：

西元2020年8月28日，蔡英文總統基於「國家經濟利益、未來總體戰略目標的決定」，進口美國施打萊克多巴胺的豬，俗稱萊豬，並於西元2021年1月1日元旦正式開始進口。其實早在這之前，台灣已全面開放外國豬肉進口，其中包括美豬。自萊豬消息放出後，台灣人便沸沸揚揚地討論此焦點，對於充滿不確定性的萊克多巴胺抱持著各種疑慮，大多數的人也持著反對意見，認為萊克多巴胺會傷害其人體健康。看到各家新聞媒體報導萊豬的各種分析後，使我們想實際了解人民對於萊豬的真實看法、對萊豬的了解程度，以及萊豬對人體利害及國家經濟之效益及分析，藉由這篇小論文，讓更多人知道萊豬進口相關問題及其影響力。

研究目的：

- (一) 探討瘦肉精對於人體的利害
- (二) 美豬進口對台灣的影響
- (三) 了解各國對於美豬內之瘦肉精的檢測方式及標準

三、研究方法

- (一) 內容分析法：通過網路查詢各國對於瘦肉精的檢測方式

正文、

一、瘦肉精介紹：

在美國，普遍豬隻含有瘦肉精或瘦體素（ β -adrenergic agonist），瘦肉精是一種乙型交感神經受體致效劑，種類有可用於人類起喘疾病的沙丁胺醇（Salbutamol）、使肥胖病人減重的克倫特羅（Clenbuterol）、萊克多巴胺（Ractopamine）……等。其中最常被使用的瘦肉精為萊克多巴胺，它被允許加入飼料，供予家畜食用。其原功用為治療人體氣喘疾病，但並未通過美國食品藥物管理局的人體實驗。最常使用之瘦肉精飼料名稱為由美國禮來公司生產的培林（Paylean®）。

表一：常見瘦肉精之副作用

常見瘦肉精	副作用	化學式
沙丁胺醇	呼吸急促、胃痛、肌肉抽搐、心律不整	C13H21NO3
克倫特羅	心跳加速、頭暈、噁心、呼吸困難，長期使用將導	C12H18CL2N2O

	致染色體畸變、誘發惡性腫瘤	
萊克多巴胺	心跳加速、頭暈噁心、嘔吐、四肢及肌肉顫抖	C18H23NO3

為了迎合美國消費者不吃肥肉的偏好，美國的豬隻會食用含有萊克多巴胺的飼料。藥廠發現萊克多巴胺內含有的（ β -agonist）化合物可促進蛋白質的結合、增加豬隻之瘦肉量、減少飼料的食用量、提早宰殺上市賣到市面、降低養豬成本、增加利潤，便開始大量使用萊克多巴胺。萊克多巴胺大多殘留於豬內臟，豬肉則相對殘留少，對於不吃豬內臟，只吃豬肉的美國人來說，在身體上沒有太大的影響；不過臺灣人喜愛吃豬內臟，一旦美豬進口後，豬內臟便會大大影響臺灣人的身體。美國食品藥品監督管理局（FDA）經過檢驗後，允許飼料中加入萊克多巴胺，但不能直接用於人體。

表二：食用萊克多巴胺製品之副作用

	健康傷害
一般人	心悸、嘔吐、頭暈、血壓升高、肌肉顫抖
坐月子女性	常大量食用豬內臟，屬於高風險族群，若坐月子期間每日攝取超過一副腎臟及一副肝臟，則可能會超過可接受安全量
心血管疾病病人	針對國人飲食習慣，心血管疾病患者可能比一般民眾風險更高
運動員	是一種體育禁藥（興奮劑），運動員如果誤食含有瘦肉精的肉製品，可能會導致尿檢呈陽性

為了防止人們濫用萊克多巴胺，國際食品法典委員會（Codex Alimentarius Commission, CAC），簡稱Codex，於2012年7月5日明定萊克多巴胺最大殘留量的容許量，此標準也成為各國的標準參考。圖一為各國對於萊克多巴胺之檢測標準：

圖一：各國對於萊克多巴胺容許值限制

種類	部位	台灣	Codex	歐盟	美國	加拿大	澳洲	紐西蘭	日本	韓國	中國	香港	馬來西亞
牛	肌肉	10	10	-	30	10	-	-	10	10	-	10	-
	脂肪	-	10	-	-	-	-	-	10	10	-	10	-
	肝	-	40	-	90	40	-	-	40	40	-	40	-
	腎	-	90	-	-	90	-	-	90	90	-	90	-
	可食內臟	-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-
豬	肌肉	-	10	-	50	10	50	10	10	10	-	10	10
	脂肪	-	10	-	-	-	50	10	10	10	-	10	10
	肝	-	40	-	150	40	200	40	40	40	-	40	40
	腎	-	90	-	-	90	200	90	90	90	-	90	90
	肺	-	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-
火雞	肌肉	-	-	-	100	30	-	-	-	-	-	-	-
	肝	-	-	-	450	200	-	-	-	-	-	-	-

單位 ppb。表中所示「-」，表示該國/地區目前未訂有該類食品之標準

早在2001年，台灣就有廠商申請登記檢驗萊克多巴胺數值，當時已開始審查相關資料。但受到中國2006年的「瘦肉精崙特羅中毒事件」的影響，農委會便將所有瘦肉精列為禁藥且當時瘦肉精的檢驗審查全部停擺。在2012年7月5日，目前台灣食藥署對於含有萊克多巴胺的牛之數值，已制定完成。肌肉及脂（含皮）10ppb、肝臟40ppb、腎臟40ppb、其他可食用部位如：胃、腸、腦、心臟、肺臟、舌頭、肚、血等部位皆為10ppb。台灣人喜愛食用內臟，因此內臟的標準並沒有依循國際標準。2019年，食藥署完成「108年食用肉品暴露萊克多巴胺之健康風險評估」，並證實含萊克多巴胺之肉品並沒有食用上的安全疑慮。

二、台灣引進瘦肉精的原因：

總統蔡英文表示，開放美豬後，台灣在經貿戰方面可以更加靈活且有利的展開。在不犧牲豬農的權益及依照國際標準之劑量的前提下，於2021年1月1日開始進口萊豬及萊牛。從總統的發言可見，台灣進口萊豬的理由為基於「國家經濟利益、未來總體戰略目標的決定」，此舉能使台灣爭取更多的國際空間。