

生命起源，「微我獨尊」

微生物的奇妙 再次展現於嘉大「應微週」

國立嘉義大學應用微生物學系以培養具備醫藥微生物學、人體生理學、免疫學、應用微生物學與分子微生物學等微生物應用專業人才為目的。除了不定期邀請校外專業人士來校專題演講之外，也安排同學在寒暑假期間到聖瑪爾定醫院進行臨床實驗診斷實習課程。目前應微系正積極結合著校內外的研究夥伴，進行著下列重點研究：(1) 應用微生物學領域：分子檢驗技術，微生物分類鑑定；(2) 微生物效能開發領域：食藥用微生物篩選及醱酵量產，藥物活性分析技術；(3) 免疫及細胞學領域：免疫調節研究，疫苗開發與評估，發炎機轉探討等。

應用微生物學系自 90 學年度開始招生以來，今年將有第一屆畢業生踏出校門。在碩士班推甄入學部分，已有 9 位同學分別錄取陽明大學遺傳學研究所、嘉義大學生物科技研究所、嘉義大學生物藥學研究所、成功大學微生物及免疫學研究所、成功大學藥理學研究所、成功大學生理學研究所、成功大學生物技術研究所、成功大學分子醫學研究所及中興大學分子生物學研究所等；一般入學考試捷報，也都陸續傳出。

為了讓全校師生及鄰近社區的社會人士們，也有機會一探微生物學的奧妙。國立嘉義大學應用微生物系系學會有鑑於去年度首次辦理「應微週」活動，得到熱烈迴響之後；今年的系學會延續去年的熱潮，自民國 94 年五月九日至五月十三日假國立嘉義大學蘭潭校區的學生活動中心一樓，舉辦為期五天的「應微週」活動。



為了讓大家更容易認識微生物，而且不再把微生物侷限在病毒細菌等會讓人致病的害菌身上。全系師生準備豐富的展示內容，向大家展示應微系老師同學們所研究學習的主題及內

容。展示主題分別包括「微我獨尊-生命原始的祖先」、「學生論文展示」、「微生物在哪裡」、「活力保健」及壓軸的「嘉義大學紅啤酒」新產品發表會等。

「微我獨尊-生命原始的祖先」主題區，將以學術知性海報看板，以圖文方式介紹微生物與生命可能的起源所掌握的歷史證據。

生命究竟是怎樣來的？這有許多不同的假設，有的說生物原來就有的，即於地球被形成的同時便存在的。但是這種說法與天文學家和地質學家的發現並不符合。因為地球形成約五十億年前，但是生物的起源，最早的藍綠藻化石，僅在三十五億年左右，因此至少有十五億年的期間，地球沒有生物的存在。也有一種說法，說生物是其他星球來的，隨著流星、隕石或其他方式來到地球。然而這種生命源自外星的說法只是把事情的發生地移出地球外，它並沒有真正地解決生命起源的問題。再說太空中運行，其間環境如溫度的變化、輻射及大氣種種條件並不適於攜帶現在的生命形式。那麼生命必然在地球上發生的，根據地質學、天文學之研究發現，及生物學、化學等之發現，我們推測生命形成的過程是如此的。「混沌初開，乾坤始奠」、「生命起源，『微我獨尊』」，讓我們來告訴您藍綠藻與細菌是生命起源最原始祖先的證據。

「學生論文展示」主題區，則是應微微生物系為鼓勵本系同學積極進行論文研究，今年首度舉辦之學生論文競賽成果。主要為大學四年級同學展現專題研究內容，於本次會場中將舉辦大學部論文壁報發表會，經由教師評定成績，選取績優論文若干篇進行口頭發表，再經教師們評定最後成績，選取優等三名，每名頒給五千元獎金及獎狀，以資鼓勵。



「微生物在哪裡」主題區，在我們的生活環境當中，我們看到許多有生命的東西，例如動物、植物，有的個體很小稱為微生物，如細菌、真菌、藻類、原生蟲、病毒體等，這些都是有生命的東西，所以稱之為生物（living things）。在現場安排了各式各樣微生物的標本玻片，讓全

校師生們透過顯微鏡更具體的觀察到微生物的外觀與型態。



「活力保健」主題區，今年繼續推出去年得到廣受好評的微生物食品，來拉近微生物與大家的距離，目的便是要讓大家體會其實微生物就在你身邊。今年度活力保健的微生物應用主軸為「心血管疾病的預防」及「腸道保健」。除了延續去年熱賣的紅糟雞米花及養樂多冰沙外，今年推出新品項包括鮮優格與紅啤酒。



鮮優格以活性乳酸菌的應用為主題。經過乳酸菌於牛奶中的發酵作用，除了將牛奶中的蛋白質進行轉換成更容易消化吸收的小分子蛋白外，乳糖不耐症的大敵，也都被乳酸菌消耗殆盡，更重要的是，每 100 毫升可以提供 1 億個以上的活性乳酸菌進入消化道中，抑制壞菌的生長，達到腸胃保健的功能。

本次應用微生物學系學會所推陳出新的項目，包括紅啤酒和紅糟雞米花的品嚐展售，大量應用紅麴菌的自然成分；鮮優格及養樂多冰砂，提供腸道保健的另一項選擇；歡迎大家蒞臨會場，親身解析微生物世界的秘密，體驗微生物產品的奧妙。

紅啤酒是在國立嘉義大學生命科學院邱義源院長領軍，由應用微生物系與本校食品科學系跨系合作研發的新產品，將會配合在今年「應微週」期間，於**民國九十四年五月十一日（星期三）上午十時**，假國立嘉義大學蘭潭校區**食品科學館三樓會議室（A06-306）及中廊**，舉辦「**嘉義大學紅啤酒**」新產品發表會。



乎乾啦！為健康乾一杯，「嘉大紅啤酒」問世

嘉大紅啤酒第一讚啦！由嘉義大學生命科學院研發團隊於最近研發成功的「嘉大紅啤酒」，今天（五月十一日）早上舉行新產品發表會，現場提供免費試飲，嘉大李明仁校長與研發團隊一起暢飲後表示，新產品的口感香醇，非常好喝，且符合養生保健功能，未來必將受到啤酒市場的青睞。

「**嘉義大學紅啤酒**」為低酒精濃度的紅麴啤酒，以創新方式，讓液體麵包中更添加了健康的概念。近年來，對於心血管疾病預防的保健概念逐漸興起，其中血脂肪的控制及動脈硬化預防，更是主要的議題，如何在日常生活中，藉由運動及飲食，達到預防的目的，也是應用微生物系全體師生積極投入的研究題目之一。紅啤酒以自創啤酒工藝為主軸，同時配合紅麴菌的發酵，將紅麴菌所生產的降血脂及預防動脈硬化的成分 Monacolin K(MK)有效的融入酒精中，並以果寡糖取代一般果糖之調味，更增添保健概念。啤酒是微生物應用最具歷史性的證據，透過新製程及新配方的設計，掌握啤酒的酒精度，在果寡糖的添加下，更提升了啤酒的適口性。

果寡糖在日本被認定是一種健胃整腸的保健食品，功用類似水溶性的膳食纖維，所以西方國家也稱它是「甜」纖維。因為人體無法利用果寡糖，當它進入腸道之後，就會成為腸內的雙叉乳桿菌（也就是比菲德氏菌）喜愛的食物，所以能幫助這種有益菌增生。當腸道裡的好菌增加了，自然會抑制有害菌生長，進一步預防和改善便秘、腹瀉等胃腸道問題。而在近

年的研究也指出，這些腸胃道的乳酸菌所分泌出的物質，對於飲食中的油脂也有些許抑制吸收的能力，因此對於血脂肪的控制也有所助益。而經過特殊發酵製程的紅麴菌所含有的最受人注目的降血脂成分，以最自然的方式融入啤酒中，此外紅麴菌中珍貴天然的紅色素，更為金黃色的啤酒增添艷紅的光澤。紅麴菌中具有的 MK 成分，已成為衛生署審核調節血脂類之健康食品中有效成分的參考指標，而中國醫藥大學更是利用天然紅麴菌製造「壽美降脂一號」，可望在短期間成為國內第一個通過臨床實驗核可上市的中藥新藥。而在 2004 年 11 月的科學研究期刊中，更證實 MK 類的斯達汀(statin)成分，可透過血基質氧化酶(heme-oxygenase)的啟動，抑制心血管內皮細胞的發炎反應，對於預防動脈硬化可能有所貢獻。