

出國報告（出國類別：開會）

49th Nutrition Society of Australia  
Annual Scientific Meeting 2025  
2025 澳洲營養學會年度會議

服務機關：臺中榮民總醫院營養室

姓名職稱：黃韻璇契約醫事技術師

派赴國家/地區：澳洲黃金海岸

出國期間：114年12月1日至114年12月7日

報告日期：114年12月16日

## 摘要

Nutrition Society of Australia Annual Scientific Meeting 2025 於澳洲黃金海岸舉辦，由各大專院校與研究機構進行營養相關之最新研究發表，以及邀請專家、學者和營養師進行會談和交流。本次會議其中幾個議題針對健康老化階段，建議蛋白質攝取種類與建議量，並進行分組討論和報告；隨著 GLP-1 RA 在全球越來越盛行，探討營養介入在 GLP-1 RA 市場逐漸擴大下之角色和定位為何，提供臨床不一樣的視野和處置方式；精準營養是一門全新的科學，不同基因體決定人類味、嗅覺對於食物味道和口味的喜惡，而有不一樣的飲食行為，影響人體健康；營養專業不只侷限於臨床，太空領域也是營養師大展長才的機會，澳洲營養師與其團隊，成功在太空梭微重力的環境種植秀珍菇，為未來在太空工作的人員有更營養的食物選擇。

### 關鍵字：

Protein、Carbohydrate、GLP-1 RA、Genetics

# 目次

一、 目的 .....	1
二、 過程 .....	1
三、 心得 .....	6
四、 建議事項 .....	6
(一) 會議可安排 Networking 時段，以及設置高腳桌，可供與會者進 Networking	
(二) 使用 LinkedIn	
(三) 參與學會舉辦之研討會	
(四) 增加跨國文化交流與連結	
五、 附錄 .....	7

## 一、目的

本次至澳洲黃金海岸開會目的在於參加 Nutrition Society of Australia Annual Scientific Meeting 2025 (NSA ASM 2025)，此次會議集結眾多從事營養相關領域之專家、學者與營養師，發表目前最新的研究成果，以及發表個人的海報成果，並與來自各國之營養專家進行交流與學習。

## 二、過程

### (一) 會議前準備

#### 1. 選定主題

以「Promoting sustainability in hospital foodservice: strategies implemented at a staff restaurant in central Taiwan」為主題，進行文獻查詢、數據整理和分析，並將研究成果撰寫成摘要投稿至 NSA ASM 2025 會議。

#### 2. 製作海報與練習

2025 年 9 月底接獲通知摘要已海報形式被接受，著手報名會議與海報製作，以及進行英文聽力與口說練習，使其可於 poster presentation session 能夠順暢地向與會者進行介紹。

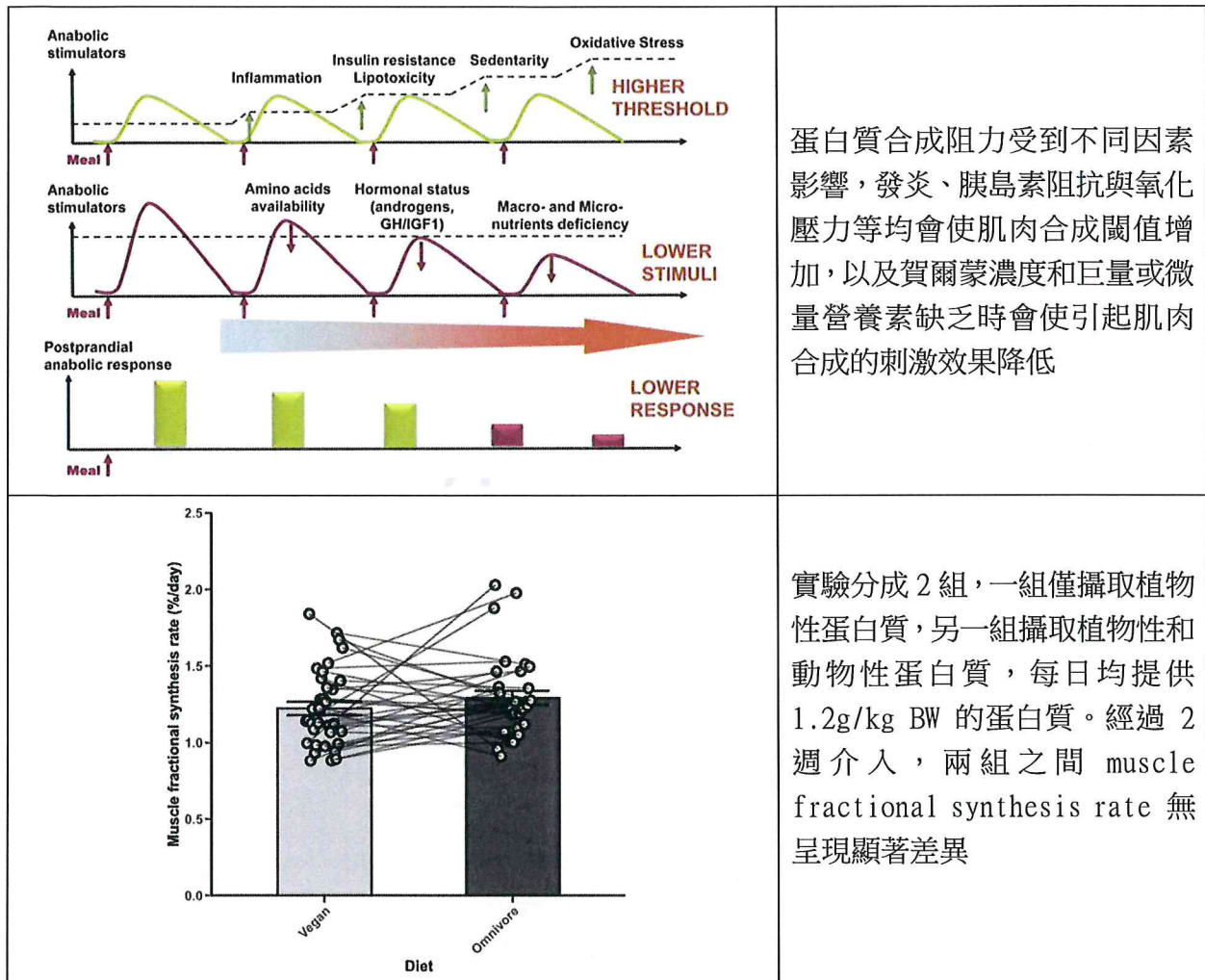
#### 3. 查詢會議議程資料

主辦單位於會議開始前 2 週將會議議程、講座內容與專家介紹等資料放上官網，供與會者事前查詢。在出發至澳洲前，我將有興趣的講座查好資料，並準備預計要提問的問題，這樣的方式讓我在聆聽講座時能夠完整理解作者欲傳達的內容。

### (二) 會議期間

#### 1. Workshop4: Protein Transition for Healthy Ageing: Favourable or Risky?

主要探討人類在健康老化階段，建議蛋白質攝取種類與建議量。講師介紹肌肉蛋白質合成阻力其實是受到多個因素影響，發炎、胰島素抵抗與氧化壓力等均會使肌肉合成閾值增加，以及賀爾蒙濃度和巨量或微量營養素缺乏時會使引起肌肉合成的刺激降低，無法達到啟動肌肉合成的閾值。以上這些因素皆會導致肌肉合成受阻；研究指出每日提供 1.2g/kg BW 的植物性或動物性蛋白質，2 個星期之後的 muscle fractional synthesis rate 並無呈現顯著差異，因此植物性和動物性蛋白質均是肌肉合成的良好來源。



蛋白質合成阻力受到不同因素影響，發炎、胰島素抵抗與氧化壓力等均會使肌肉合成閾值增加，以及賀爾蒙濃度和巨量或微量營養素缺乏時會使引起肌肉合成的刺激效果降低

實驗分成 2 組，一組僅攝取植物性蛋白質，另一組攝取植物性和動物性蛋白質，每日均提供 1.2g/kg BW 的蛋白質。經過 2 週介入，兩組之間 muscle fractional synthesis rate 無呈現顯著差異

## 2. Symposium 4: Does the rise in use of GLP-1 agonist medication make nutrition support redundant?

隨著 GLP-1 RA 在全球越來越盛行，營養介入是否式微？肥胖影響全球超過 1 億人口，其不僅對於人體造成 systemic inflammation 與 cardiovascular-kidney-metabolic syndrome (CKM)，更增加政府醫療相關支出。GLP-1 RA 做為治療肥胖的其中一種藥物，可降低病人食慾，進而減少進食量，但可能使部分維生素(ex. 維生素 B1)與礦物質(ex. 鎂)缺乏，增加潛在的營養不良風險。講師建議進食量減少的過程中，應循序漸進採取不同階段的飲食模式，使用監控裝置(ex. 體重計、飲食紀錄 app)，以及須經由營養師評估和指導。

不同階段飲食模式：

第一階段: Australian dietary guidelines-No energy intake target

第二階段: RED-reduced energy diet-targets 2000-4000KJ less/day (476-952kcal)

第三階段: LED-low energy diet-target 4200-6000KJ/day (1000-1429kcal)

第四階段: VLED-very low energy diet-target 1800-2500KJ/day (429-595kcal)

講師最後提到，在 GLP-1 RA 使用之下，營養支持並非無用武之地，反而是變得更加重要且不容忽視！

### Nutrition complications case reports for GLP-1 RAs

- Severe thiamine (B1) deficiency with Wernicke's encephalopathy - can lead to irreversible dementia
- Metabolic acidosis resulting from anorexia
- Severely low plasma magnesium levels
- USA adverse event reports - harmful 'starvation', low blood glucose, metabolic and nutritional adverse effects
- Elevated plasma B6 with neuropathy (toxicity)\*

Follows C. Malnutrition with use of GLP-1 agonists is an underestimated real-world harm. BMJ. 2025; k21.39933512  
\*https://understandingbitoxicity.com/gli-1/

Nutrition Society of Australia Conference 2025 | L/Prof Clare Collins | @ProfCollins

使用 GLP-1 RAs 可能造成的營養相關併發症

### Dietary Intervention staging

- Australian Dietary Guidelines**  
No energy intake target
- RED- reduced energy diet**  
Targets 2000-4000 kJ less/day
- LED - low energy diet**  
Targets 4200-7000 kJ/day
- VLED - very low energy diet**  
Targets 2000-2500 kJ/day

**Adherence** (increases from 0-1 to 2-4)  
**Chronic disease stage** (0-1 to 2-4)  
**Energy intake restriction** (decreases from 0-1 to 2-4)

- Balance feeling able to 'stick with this' vs stress meeting energy target
- "Approach may change over time." Collins
- Medication may assist

Nutrition Society of Australia Conference 2025 | @ProfCollins

分階段之飲食介入模式

### Tools for each dietary advice hierarchy level

**Adherence** (increases from + to +++)

**Dietary restriction** (decreases from + to +++)

**2. RED - Healthy choices to lower energy intake by 2,000 – 4000 kJ per day**

- Food Diary App +++
- Food Switch App
- Self-monitoring tools

**Reduced Energy Diet**

- Learn about kilojoules
- Discretionary food target max. 1000kJ/day
- Swap discretionary for healthier foods
- Manage Portion sizes
- Half plate as veggies
- Alcohol assessment tools to reduce alcohol
- Govt/Health insurance coaching services

Nutrition Society of Australia Conference 2025 | @ProfCollins

分階段之飲食模式 - RED-reduced energy diet，藉由監測工具輔助飲食介入

**Dietary Hierarchy**

Adherence: +++ Easy (top), + Hard (bottom)

Energy restriction: - Minor (top), --- Major (bottom)

**3.LED Low energy diet**  
(4,200 – 8,000 kilojoules per day)

- Formulated meal replacements
- Intermittent Fasting
- 5:2 Diet
- 16 Hr fast

**4.VLED Very low energy diet**  
(1800-2,500 kilojoules per day)

- Weight affecting health, well-being, quality of life
- Refer to dietitian for Medical Nutrition Therapy
- Refer to health fund or group/community program
- +/- Obesity medication

分階段之飲食模式 - LED-low energy diet 與 VLED-very low energy diet，建議醫療團隊與營養師進行監控

### 3. Symposium 10: Genetics of sensory nutrition and disease

精準營養是一門全新的科學，不同基因體決定人類味、嗅覺對於食物味道和口味的喜惡，而有不一樣的飲食行為，影響人體健康。講師專精於基因體學影響人類對於食物偏好差異，研究指出，以雙胞胎做為實驗對象，2者基因相同，理論上對於食物味道的喜好也應該相同，然而實驗結果卻發現，2個人對於苦味的接受程度卻不一，TAS2R38 味覺基因決定人類對苦味的感受，若在 TAS2R38 上有兩對 PVI 樣態，則對於苦味感受極其明顯。基因可以決定人類的飲食行為，依照每個人生理和需求狀況，量身打造最適合的營養介入方式，協助個案達到促進健康、預防疾病與輔助治療的目的。

**Twin studies: genetic effects differ across chemosensory traits**

**TAS2R38** 奎寧(Quinine)與此基因相關的原型苦味物質，因此奎寧也被當作「苦度」的標準

苯甲地那錠(Denatonium benzoate) 是目前世界上已知最苦的分

Heritability (% variation due to genetics)

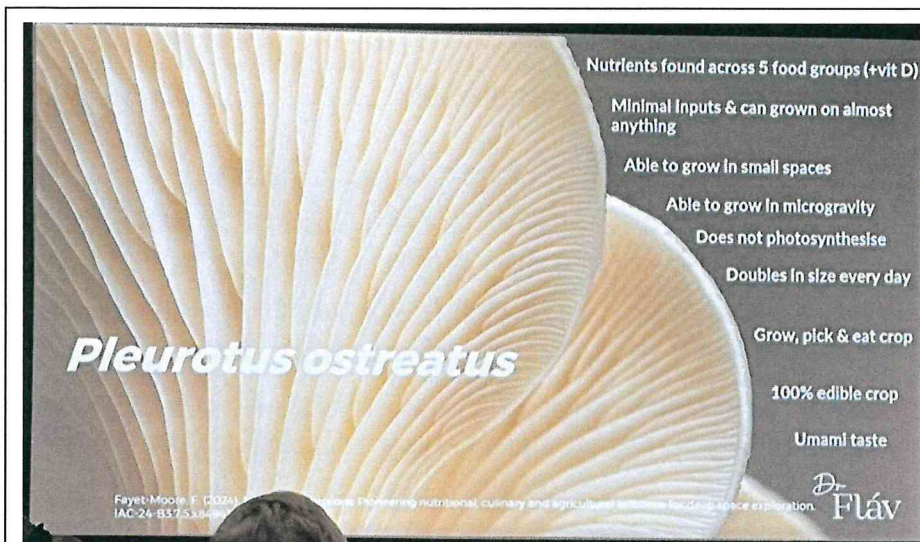
Switch 卡帶

實驗方式藉由飲用溶解不同苦味物質之溶液進行檢測，其中包含咖啡因、奎寧與苯甲地那安等成分

### 4. Symposium 9: Beyond Gravity: Rethinking nutrition with space research

太空環境的特殊性使得人類在攝食方面極其不易，影響食物取得與改變營養需求，許多科學家研究如何將食物取得變得更容易，並且兼顧營養與美味。太空與地球距離遙遠，使得食物取得極為困難，缺乏新鮮食物，食物中營養素流失增加，食物營養價值降低，人類無法透過食物取得足量營養素；再者，人類身

處外太空中，其晝夜節律不規則，進而影響飲食行為；太空充斥著輻射線，增加氧化壓力與 DNA 破壞，食物保存不易等問題；太空人需長期處在與世隔絕且密閉的太空艙中，心理與精神狀態大有不同，影響食慾和進食量，同時密閉環境中植物生長困難、食物保存和食物浪費處理也是一大問題。種種因素，太空工作人員長期處在營養不良高風險環境之下，卻有一個來自澳洲的團隊，在環繞地球南北極的太空梭之微重力環境成功種植秀珍菇，秀珍菇可在黑暗狹小地方生長，生長速度快速，以及擁有多種維生素、礦物質和植化素，為未來在太空工作的人員解決食物取得不易的困擾與提供營養的食物選擇。



秀珍菇的生長特性與對太空環境適應性，使其可在微重力環境狀態生長，成為未來太空食物的明日之星



太空營養亦是營養領域的一環，太空科學蓬勃發展，也是營養師大展長才的領域

### 三、心得

澳洲在營養領域發展悠久，以及無論是研究、臨床或教學等都值得台灣借鏡與參考。首次前往澳洲參與國際研討會，除了與澳洲學者、專家與營養師討論最新發表之研究成果之外，也對於主辦單位辦理此次會議的用心與細膩感到印象深刻。在會議流程與展示方面，在會議開始前兩週將各個會議場地的講座主題、內容與講師介紹放在會議網站，與會者可就自身有興趣的主題查詢資料，在聆聽講座時可幫助理解或與講師提問。此次會議前亦開設工作坊，與會者可自行決定是否參與或選擇想聽的課程。此次工作坊涵蓋小組討論環節，必須在有限時間內，閱讀完大量資料做出統整，與小組成員討論，最後上台分享成果。透過工作坊活動，讓我深刻感受到國外學員積極提問與討論，從不因提出問題而感到害羞或自我懷疑，反而從中了解真正的問題在哪裡。因此，在那樣的環境中，鼓勵我在會議期間主動積極向講者提問和討論。在會議交流方面，主辦單位在議程間安排多個 Networking 時段，與會者們手拿著漢堡，便開始與之交流和建立各種合作關係。透過交流、分享彼此專業與需求，建立互信基礎，達成合作或取得機會的前提是自己本身需要做好準備，清楚知道問題在哪裡，需要什麼協助，別人的專長或研究可以幫助我什麼等，這是我在此次會議發現自己尚有不足之處。

### 四、建議事項

#### (一) 會議可安排 Networking 時段，以及設置高腳桌，可供與會者進 Networking

在此次參與的會議中，主辦方安排多個 30 分鐘的 Networking 時間，讓與會者互相認識彼此，了解對方任職單位、工作或研究項目，建立合作關係。另外，在本次會議中，我觀察到會場中央廣場設置多個高腳桌，讓與會者於 Networking 時間，直接拿著食物在高腳桌前，開始討論與建立後續之合作關係。我認為出席會議最大的意義在於認識不同國家與工作單位的專家、學者與臨床人員，進行經驗交流，建議會議流程可增加 Networking 時段和會場增設高腳桌，方便與會者進行交流。

#### (二) 使用 LinkedIn

本次會議向其他與會者建立連絡關係，較少使用紙本印刷名片，大多數以建立 LinkedIn 聯絡人為主。在 LinkedIn 建立個人工作成果或作品集，對方可瀏覽個人信息。建議出國參與研討會或參訪，可事前打造專業 LinkedIn 個人主頁，吸引他人目光。

#### (三) 參與學會舉辦之研討會

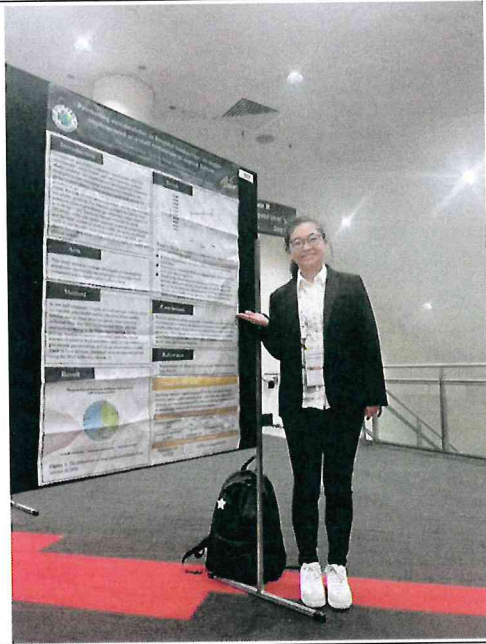
以往參加會議，多是疾病類別為主題之研討會議，例如：台灣靜脈暨腸道營養醫學會或糖尿病衛教學會，而本次參與澳洲營養學會主辦之研討會，其會議內容著重於國家營養政策發展與執行狀況，以及營養領域不同發展面向。建議可多參與此類型會議，增加不同的視野和發展。

(四) 增加跨國文化交流與連結

建議出國前可先調查當地文化習慣和差異，縮短因文化差異造成之隔閡，增加對談或交流時之效率和精確性。

五、 附錄

 A photograph showing a man in a blue shirt standing at the front of a room, presenting to a group of people seated at tables. A large screen behind him displays a presentation slide with the text "Protein transition for healthy ageing: Favourable or risky?" and the IPAN logo.	<p>參與 Pre-conference workshop，並與小組成員進行 case study 討論與分享</p>
 A photograph showing a large audience seated in a conference hall, facing a stage with two large projection screens. The setting appears to be a formal opening ceremony.	<p>參與本次 NSA ASM 2025 會議開幕儀式</p>



於 NSA ASM 2025 會議進行海報發表



與 University of Queensland invited speaker 和 澳洲 Accredited Practising Dietitian (APD) 合影