

出國報告(出國類別:開會)

2023 第七屆歐洲母乳庫國際研討 會 EMBA congress 出國報告

服務機關：國立成功大學醫學院附設醫院
姓名職稱：林永傑 小兒部 新生兒科 主治醫師
派赴國家：西班牙
出國期間：2023/10/23-2023/10/28
報告日期：2023/11/20

摘要

「第七屆歐洲母乳庫國際研討會」【7th International Congress of the European Milk Bank Association. (7th EMBA congress)】是全球性的會議，旨在深入討論母乳庫發展的相關議題。此次大會包括母乳庫相關最新研究成果、技術創新以及母乳庫經營個案分享等多元主題。專家們分享母乳庫領域的重要成就，並深入探討母乳捐贈、收集、保存及使用等方面。透過大會，不僅提供了學術交流的平台，更促進了跨國合作，推動全球母乳資源的更有效運用，為促進嬰兒健康做出了積極貢獻。

此次 EMBA congress，南區母乳庫共記投稿與發表 2 篇研討會的海報發表，並獲得成大醫院協助，赴西班牙馬德里參與會議。雖然名為「歐洲」母乳庫大會，但今年度有來自五大洲、42 個國家的母乳庫代表和研究人員參加，可見會議的盛大。

本人在會議展示海報，投稿題目為「ESTABLISHMENT OF A DONOR-, RECIPIENT-, AND ENVIRONMENT-FRIENDLY HUMAN MILK BANK: THE 5-YEAR EXPERIENCE OF TAIWAN SOUTHERN HUMAN MILK BANK」分享了南區母乳庫近 5 年的服務成果，並分享在台灣因地制宜的流程及實施方式，並於報展示過程、會後交流等，與各國母乳庫代表經驗分享。

目次

一、 目的.....	1
二、 過程.....	2
三、 心得.....	9
四、 建議事項.....	13

本文

一、 目的

(一) 會議名稱：

(中文) 2023 第七屆歐洲母乳庫國際研討會

(英文) 7th International Congress of the European Milk Bank Association

(二) 發表海報論文題目：

(中文) 建立捐乳者、受乳者、環保友善的母乳庫：台灣南區母乳庫近 5 年經驗分享

(英文) ESTABLISHMENT OF A DONOR-, RECIPIENT-, AND ENVIRONMENT-FRIENDLY HUMAN MILK BANK: THE 5-YEAR EXPERIENCE OF TAIWAN SOUTHERN HUMAN MILK BANK

二、 過程

(一).重要記事列表

日期	項目
2023/10/24	入境西班牙馬德里
2023/10/25	高溫短時間消毒工作坊
2023/10/26	發表海報論文、課程研討會、與各國母乳庫代表交流、會後餐敘
2023/10/27	課程研討會、與各國母乳庫代表交流
2023/10/28	離開西班牙馬德里，10/29 返台

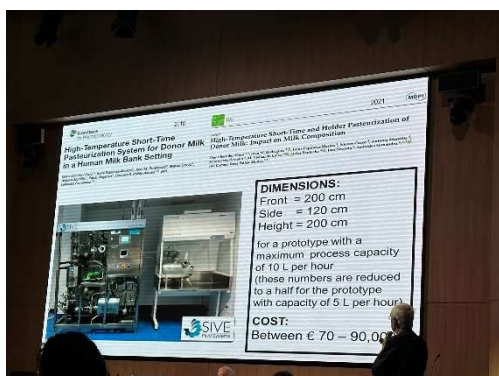
(二).歐洲母乳庫國際研討會

歐洲母乳庫創立於 2010 年，首要目標為促進母乳哺育。每兩年舉行一次「歐洲母乳庫國際研討會」，今年為第七屆，旨在深入討論母乳庫相關議題。今年於 2023/10/25-2023/10/27 在西班牙馬德里的「Hospital Universitario 12 de Octubre」舉行。此次大會包含三天課程，第一天為「高溫短時間消毒」工作坊，而第二三天為母乳相關的最新研究成果、技術創新以及各國母乳庫分享等多元主題，以課程、口頭報告及海報張貼等多種方式呈現。與會專家分享母乳庫領域的重要成就，並深入探討母乳捐贈、收集、保存及使用等方面。透過大會，不僅提供了學術交流的平台，更促進了跨國合作，推動全球母乳資源的更有效運用。

雖然名為「歐洲」母乳庫大會，但今年度有來自五大洲、42 個國家的母乳庫代表和研究人員參加，可見會議的盛大。會議主題圍繞在母乳相關，但含多元的相關研究主題、各國母乳庫成就等。

(三).課程摘要

高溫短時間母乳消毒工作坊



左圖為第一日，高溫短時間母乳消毒簡報。

了解高溫短時間自動消毒機(72°C, 10 秒)之操作流程、產量。地主醫院有此商用機器。雖然消毒時間很短，但整個機器的預冷清洗等時間，相較傳統巴斯德(62.5 度; 30minute)之下，產能與效益需要持續評估。臨床的預後也需要持續的追蹤。

發表海報論文



與張貼海報合影

海報內容

南區母乳庫 (TWSHMB)自成立以來 2018 年初，初步製定了「早期參與和長期捐贈」，志工捐贈者是在分娩後的前三個月內招募。

TWSHMB 提供對捐助者提供一個小型室內冰櫃，無限數量用於收集母乳的無菌玻璃瓶（取代塑膠瓶集奶袋），以及專人到府的運輸服務。TSHMB 向捐贈者提供無菌玻璃瓶母乳收集，從而創造經濟和環保系統。

對用乳者來說，目標在提供及時、不間斷的服務。共有個人申請、醫院代收站、迷你分發點與醫學中心發送站。

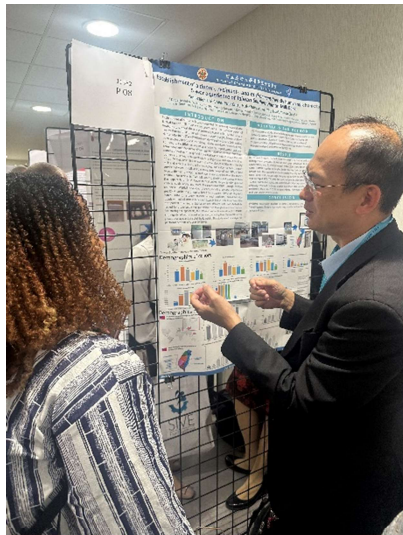
2018 年 4 月至 2023 年 3 月期間，TWSHMB 為超過 375 名捐

贈者提供服務，而每個捐贈者平均為每次合作能提供 30 公升左右母乳。支持 TSHMB 每年 2,500-3,000 公升的乳量。

TWSHMB 成功開發了捐贈者，接收者和環境友善的系統。可為新規劃的母乳庫提供新的想法。



與其他研究者交流研究內容



與烏干達母乳庫代表經驗分享，交流討論



與美國研究者對數據討論

以母乳確保早產兒的健康

此課程由各國母乳庫代表，分享該國目前的母乳庫施行成果。透過本課程能了解在不同國家的生產率、政府補助、人口基數等，與台灣南區母乳庫之差異，藉此可知南區母乳庫之產能、施行成效皆十分優異，在有限的成本下以有效率的方式製造出極高的產能。



西班牙母乳庫創立於 2009 年，2022 年的捐乳人數達 2500 多人，總捐乳量為 13,149 公升，服務的早產兒 3696 人。



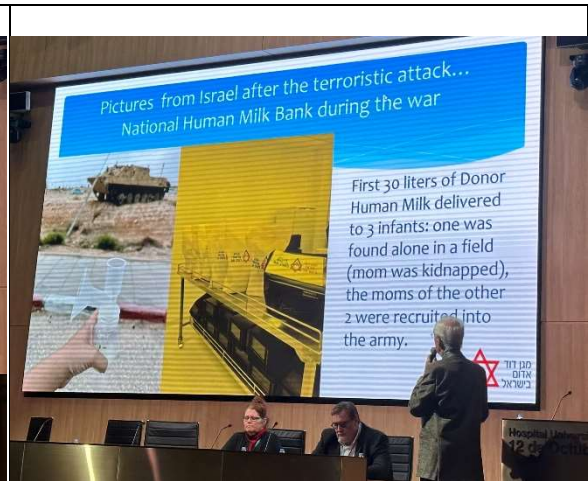
巴西具有世界上母乳庫數量多且完善的母乳庫網絡，包含 227 個母乳庫及 238 個收集站，並於 2022 年服務了 22 萬的新生兒。

全球所面臨的挑戰

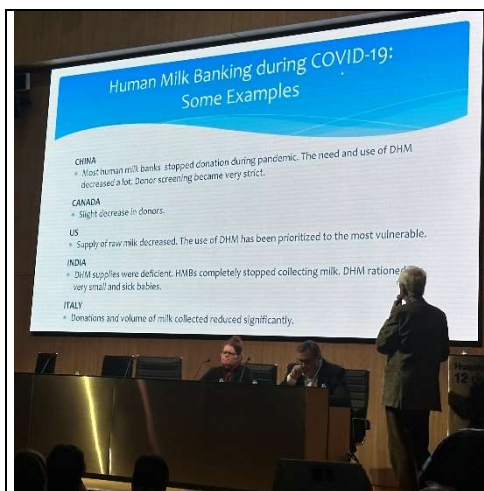
近年除了受 covid-19 新冠肺炎的影響，也有國家如烏克蘭、以色列等遇到戰爭的危機。如何在遇到天災人禍時，讓早產兒安全的使用捐乳，是一項需要提前做的準備。



烏克蘭的第一座母乳庫在基輔於 2019 年成立，而在戰爭期間另外成立了兩座母乳庫。



今年 10 月初以色列發生戰爭，但當地母乳庫仍盡力讓新生兒喝到母乳。圖為戰爭後有 30 公升的母乳提供給 3 為新生兒，包含兩位入伍及一位被綁架的媽媽的小孩。



部分國家在 covid19 新冠肺炎下的應對措施。中國有部分母乳庫因為疫情而暫停收乳、加拿大母乳庫的捐乳媽媽數量有減少、美國的捐乳量降低，並因此將領用的優先順序給最需要的新生兒。而印度的母乳庫因暫停捐乳，而使捐乳量十分匱乏，僅供應給非常小及生病的新生兒。同樣的義大利的捐乳量及捐乳媽媽都顯著下降。南區母乳庫亦受新冠肺炎影響，也面臨捐乳媽媽確診、捐乳媽媽數量減少等問題，但因為台灣的疫情較晚延燒，有多一些時間參考國外的母乳庫應變方法，並做準備。南區母乳庫提供捐乳媽媽衛教訊息、快篩試劑，並提供即時的 LINE 訊息回復，給媽媽最溫暖的協助。

因為這些年所遇到的天災人禍，各國母乳庫開始思考捐乳在緊急使用與保存的其他可能性。南區母乳庫今年在研究的「母乳粉製作」，在這場會議中看到其他國家也開始著手研究，是個重要的議題討論。冷凍乳會受到器材(冰箱)、保

存期限及空間大小等限制，而母乳粉可以解決這項問題。若於常溫下，母乳粉可存放一年，而若將母乳粉置於-80 度的冷凍冰箱，則可永久保存，可作為戰備存糧。

Basic Equipment

Production 7.5 liters in 24 hours

- Cryogenic blast chiller (7.5 liters in 15 minutes)
- Freeze dryer (production 7.5 liters in 24 hours)
- Bell-shaped packaging machine (2 bags per minute)

Note: The cryogenic blast chiller and the bell-shaped packaging machine can support the production of more freeze dryers.

Organization of the process

Each Collecting Center will utilize a small system of liquid nitrogen freezing (cryogenic blast chiller).

Organization of the process

- The donor human milk will be frozen immediately after extraction.
- The temperature of cooling chamber will be set at -90°C, and consequently the milk will freeze in a few minutes. Thanks to this process, the milk will maintain all the initial organoleptic characteristics.
- Furthermore, during the freezing phase the liquid nitrogen will prevent the lipid fraction oxidation.

The freeze-dried product will be immediately packaged in aluminized bags in order to preserve its quality in the long term.

The bags will be pre-calibrated and resealable: they will contain the exact dosage of freeze-dried milk decided by the operator.

Shelf life

The freeze-dried product, if stored in its intact packaging, will have a shelf-life of 24 months at room temperature.

Preparation of the milk

- Open the aluminized bag containing the freeze-dried milk.
- Add warm water till the point (line) signed inside the bag.
- Reseal the bag.
- Shake for a few moments until complete solubilization of the milk.
- Pour the content of the bag in the bottle.



三、心得

本人首度參與歐洲母乳庫研討會，除了將台灣南區母乳庫的成果與他國分享及交流討論，也能藉由他國的經驗分享，而改善南區母乳庫的流程。



歐洲用餐時間較晚，第二天會議 19:00 結束，而會後餐敘時間為 21:00。提早到達餐廳，與同桌的伊朗母乳庫長 Mohammadbagher Hosseini 醫師分享雙方的母乳庫經營方式。伊朗的母乳庫為健保給付，可以直接讓需要的新生兒使用捐乳，而 Hosseini 醫師分享當年至歐洲學習時，回伊朗後自製了巴斯德消毒機。



圖為餐敘前，以發表海報與伊朗母乳庫長 Hosseini 醫師分享本人近幾年在南區母乳庫的經營方式，以及今年透過成大醫院社工部協助，由田原香所捐贈的冷凍乾燥機，經過實驗，研發出乾燥母乳的方式。不僅可以讓偏鄉的兒童有足夠空間存放母乳粉，也讓營養不足的早產兒利用母乳粉做為營養添加劑。未來也能成為戰備庫存。

參與歐洲母乳庫研討會，讓本人有機會與各國母乳庫代表交流，也了解到南區母乳庫雖然經費及空間有限，但仍做出十分亮眼的成績。而自行實驗所做出的母乳粉，也走在母乳研究尖端。

借鏡歐洲母乳庫協會，Hosseini 醫師也提出亞洲國家也應該成立「亞洲母乳庫協會」，不僅是學術交流、經驗分享，亦能更加貼近亞洲國家人民的需求。



左圖依序為 Hosseini 醫師夫人、歐洲母乳庫執行長 Sertac Arslanoglu (土耳其)、印度母乳庫代表 Sushma Nangia、本人及臺北母乳庫長方麗容醫師。

這場研討會也代領母乳庫團隊一同參與、吸收新知、發表目前的研究成果。



母乳庫協同主持人 陳妍如醫師也參與海報發表「早產兒生命早期母乳的累積及其與發病率和神經發育結果的關係

ACCUMULATION OF MOTHER'S OWN MILK IN EARLY LIFE AND ITS ASSOCIATION WITH MORBIDITIES AND NEURODEVELOPMENT OUTCOMES IN A SINGLE CENTER OF VERY PRETERM INFANTS」。母乳庫計劃案研究助理吳芷妘也一同參與，吸收新知。



第八屆歐洲母乳庫研討會將於 2025 年在義大利維也納舉行。期待母乳庫同仁透過這幾年的資料研究及分析，也能投稿發表。

CERTIFICATE

declare that

Yung Chieh Lin

attended the event

7TH INTERNATIONAL EMBA CONGRESS

MADRID

from 25/10/2023 to 27/10/2023

Participation is to be considered as a form of updating falling within the service hours of members of the National Health Service (DPR 348/83).

This document is NOT useful for CME purposes and can be used as a title to be included in the Training Curriculum.

Organizational Secretariat: **BIOMEDIA - Via Libero Temolo 4, 20126 Milano**



四、 建議事項

(一). 鼓勵母乳庫同仁參與國際會議並投稿

本次會議投稿包含口頭報告及海報報告共 100 份，鼓勵母乳庫相關同仁，利用母乳庫寶貴的資料，進行研究討論，未來也有機會參與投稿發表。使台灣母乳庫與國際接軌，也增廣母乳庫同仁見聞

(二). 國內的布局

相較於各國的母乳庫，台北與南區的產能是不錯的，但相較巴西與菲律賓等推動母乳，設母乳庫，讓巴西有良好的母乳乳源，這讓沒有畜牧業支持製奶的台灣，可以思考是否增加母乳庫的收送站之設點。

(三). 緊急情況的考量

各國母乳庫開始思考捐乳在緊急使用與保存的其他可能性，應該考量「母乳製粉」加上「低溫保存」，是未來可以發展的方向。

(四). 亞洲母乳庫聯盟

伊朗的 Hosseini Professor 提議成立亞洲母乳庫聯盟，是很好的建議。亞洲的國家與人情多元，路程也較近，聯盟下可以交流母乳庫管理的經驗。