國產與進口牛乳鑑別AI小幫手

AI assistant for identifying domestic and imported milk

涂柏安[1]　林德育[2]　朱家德[2]　葉亦馨[1]

[1]農業部畜產試驗所北區分所　[2]農業部畜產試驗所

前言

2025年起臺紐經濟合作協定全面啟動，紐西蘭進口乳製品全面取消關稅配額，為免低價進口牛乳混充國產鮮乳，開發國產與進口牛乳鑑別技術，以區隔國產與進口鮮乳，保障消費者及國內酪農權益。

材料與方法

牛乳檢測乳脂肪、乳蛋白、乳糖等23項乳成分，並以隨機森林（Random Forest）算法進行乳成分重要性分析，使用1,989筆數據建立鑑別模型，準確鑑別國產鮮乳正確率99.46%，準確鑑別進口牛乳正確率97.79%。以預測模型為基礎，開發牛乳鑑別AI小幫手簡化鑑別操作程序。

結果與討論

牛乳鑑別AI小幫手具有快速與精確兩種預測模式進行操作，將23項乳成分快速簡易匯入AI小幫手數據集，亦可選擇手動輸入檢驗數據，即可取得鑑別結果與鑑別機率。本技術可快速鑑別樣本，同時兼具高正確率，牛乳鑑別AI小幫手友善、直覺的操作介面有助使用者應用。

圖1.牛乳鑑別AI小幫手操作流程介面與鑑別結果。

Figure 1. The operational interface and identification results of the milk identification ai assistant.