



學生姓名

駱怡秋

內容

西多士，一款受大眾喜愛的茶餐廳美食，它的表面金黃酥脆，泛著晶瑩的油光，而上面的牛油，被熱騰騰的西多士融化，使整個西多士都散發著一股牛油香味。一口咬下去，茶餐廳的西多士總是十分外酥內軟，究竟製作一個美味可口的西多士背後運用了什麼原理呢？

原來，當中最重要秘訣在於油炸的方法，白麵包在沾滿蛋液以及塗滿花生醬後，便可放入油焗炸大約幾分鐘，在這個過程，高溫的油脂成為一個傳熱介質，使熱量快速傳遞至整個西多士表面，表面的水分迅速蒸發，形成一個脆殼，以鎖住入面的水分，使西多士外酥內軟。同時，在高溫下，西多士中的還原糖和氨基酸或蛋白質發生梅納反應，生成了不同氣味的中間體分子，使西多士散發著蛋香和焦香的氣味。到了後期，梅納反應令類黑素生成，它是一種棕色的聚合物，令西多士變得金燦燦的。要留意的是，若炸的時間太長，西多士的表面便會因大量類黑素的生成而變得深啡色。入面的水分也會蒸發，使口感變得乾硬。



優異獎

學生姓名

黃雨嘉

內容

《炒蛋的滑嫩原理》

茶餐廳的炒蛋以滑嫩細膩著稱，其背後涉及蛋白質變性、乳化作用及溫度控制等科學原理。雞蛋的主要成分是水、蛋白質和一些脂肪。在加熱時，蛋白質分子會變性，從原本捲曲的結構伸展並互相交聯形成網絡，過程中會捕捉水分。然而，若溫度過高，蛋白質交聯過度，網絡變得過於緊密，水分被擠出，導致炒蛋乾硬。

為了避免這種情況，茶餐廳廚師通常在蛋液中加入牛奶或淡奶。牛奶中的水分可以稀釋蛋液，延緩蛋白質變性的速度，而乳脂則起到潤滑作用，包裹著蛋白質分子，防止它們過度交聯。此外，牛奶中的乳糖在加熱時略微焦糖化，增添風味。

烹調過程中，低溫慢炒是關鍵。溫度過高會導致蛋液快速凝固，失去滑嫩的口感；而低溫能讓蛋液均勻受熱，逐漸凝固，形成柔滑細膩的結構。廚師經常輕輕翻炒，避免長時間加熱某一部位，這樣炒蛋才能保持濕潤、滑嫩且富有光澤。