**麵粉的成份及組成**

**一、麵粉中含有的礦物質**

**1、灰分**

　　49%磷、35%鉀、10%鎂、4%鈣、0.5%鈉、0.5%鐵與鋁、0.3%硫、0.2%氯、微量的矽。

　　**2.灰分含量的重要性：**

　　（1）由於礦物質主要存在於小麥的麩皮中，所以灰分含量可以作為精製程度的指標，一般精製麵粉灰分含量約為小麥所含灰分的1/4-1/5。

　　（2）灰分含量可以作為麵粉與樣品規格是否符合之依據。

　　（3）軟質小麥之含量較硬質小麥低。

　　**二、蛋白質**

　　1.麵筋：又稱之為粗蛋白質，麵粉加入適量之水揉搓成一塊麵團，然後泡在水內約30分-1小時，依麵粉內所含蛋白質之多寡而決定，用清水將澱粉及可溶性之成份洗去，剩下的即為有彈性像橡皮似的物質，我們稱之為麵筋。

　　2.麵粉蛋白質所含的氨基酸：蛋白質是由許多之氨基酸構成，一般之氨基酸約有21-26種之多，由其各種不同之氨基酸排列結合而成各種不同之蛋白質。

**三、麵粉的碳水化合物**

　　1.纖維秦：小麥的皮，外殼皆由纖維素構成。

　　2.樹脂：麵粉約合有3.5%-4%的樹脂，主要的成份為阿刺伯糖、木糖等五碳糖在水中膨化，但並不完全溶解。

　　3.可溶性碳水化合物：麵粉約含有1-1.5%的砂糖、麥芽糖、葡萄糖、果糖及可溶性糊精，此等可溶性碳水化合物，在麵團發酵時即可被酵母利用產生酒精，二氧化碳。同時小麥磨製成麵粉時，由於機器設備之好壞及麵粉抽取率之高低。

　　4.澱粉：麵粉內約合有70%澱粉，小麥澱粉顆粒有兩種不同形態，一為小球形其直徑約為5～15微米，另外一種是大的圓盤形，直徑約為20- 30微米。小麥澱粉的一般膠化溫度為56-60℃，依澱粉濃度，酸度，及其他因子而不同。

**四、油脂**

　　麵粉內約含有1.5-2.0%的油脂，麵粉產生酸敗味是因油脂在貯藏期中水解而產生脂肪酸之故，所以油脂含量的多少與麵粉和貯藏時間長短有關。

　**五、酵素**

　　又稱為酶，酵素是蛋白質，是生物體內之催化劑促進生物進行氧化，還原，分解，合成等作用，但酵素沒有生命。

　**六、維生素**

　　小麥外圍部份的麥糠，含有豐富之維生素B1、B12，芋鹼酸，但這些維生素於麵粉磨製時隨麥糠而損失，小麥胚芽含有豐富的維生素E，但胚芽有麩胱甘肽亦含有半胱氨基酸的硫氫根，能使麵筋減少彈性，麵團發粘。