

研發水產發酵調味鹽麴 養生又美味

本所利用麴菌屬 (*Aspergillus* spp.) 發酵白米，並導入深層海水鹽鹵 (nigari)，以提高米基質的蛋白酶及澱粉酶來製作米麴。將米麴加入深層海鹽，經熟成作用製成符合養生且兼具美味的調味料—鹽麴，其味道較為香醇溫和，如用以取代食鹽則更能提出食材的自然風味與鮮甜 (圖 1)。再以米麴發酵鯉魚肉，研發鯉魚鹽辛產品 (圖 2)，以增加水產發酵食品之多樣化，並帶動水產原料的應用層面及提升其附加價值。



圖 1 米麴與鹽麴

發酵是指利用微生物來進行食品加工的一種方法，以不同的發酵條件，不僅可產製多樣化的產品，且經發酵後的製品較耐常溫



保存且不易腐壞，因此廣受民眾的喜愛。米麴菌 (*A. oryzae*) 在發酵中，可產生澱粉酶、蛋白酶及其他多種酵素。其中澱粉酶能將米、麥中的澱粉分解成單糖；蛋白酶則可水解黃豆蛋白質成胜肽或胺基酸，來提升食物的風味、質地與營養性。

發酵食品淵源已久，然多數是以陸生動植物為原料，而水產發酵品卻較為短缺，可能係因發酵製程中難掌控水產原料的鮮度及腥味，故未能普遍化。鹽辛是日本傳統的鹽漬水產品，製作方法是以水產動物之肌肉或內臟為原料，經加鹽醃製而成的鹽醬品，因鹽度高、腥味重，對於現代追求輕食和養生的消費者而言，是項較不易接受的产品。為此，本所利用麴菌發酵技術，藉由米麴菌發酵白米製作米麴，再加入定比的海鹽與水，經熟成作用以製備鹽麴。鹽麴中富含多種酵素，可軟化食材中的纖維，只需添加少許於魚肉中，就能達到提升風味及嫩化肉質的作用，且達減鹽效果。以米麴發酵鯉魚肉，試製鯉魚鹽辛，經官能品評結果顯示，接受度頗高，表示本所研發的發酵技術，除了有助於改善傳統水產發酵品風味不佳的缺點外，開發的產品更能符合現代消費者的健康養生訴求。(水產加工組郭科良、蔡慧君)



圖 2 鹽辛之製備發酵前(左)及發酵後(右)