

目的 ダイコンは、"さしみ"などの^壁の魚貝類を食する時に "つま"として食卓に添えられる。このような習慣の一つの理由としてダイコンに含まれる消化酵素によりその消化作用が助けられる事が、一般に言われている。しかし演者は、別の可能性として最近免疫学等の分野で話題となっている一群の酸化還元系酵素による殺菌作用を考え、その代表的な酵素であるパーオキシダーゼの調理時の活性の変化について分析した。

方法 市販ダイコンをいわゆる"千切り"にしたものと処理をしていないものを用意し、すばやくすりつぶし、遠心後その上清の蛋白質部分を硫酸塩析により濃縮しそれをゲルろ過法、イオン交換法等により分離しそのパーオキシダーゼ活性を分析した。酵素活性は基質として過酸化水素とグアイヤコールを含む反応系を用いその吸光度の変化により測定した。

結果と考察 ダイコンを"千切り"に処理する事により数時間で蛋白質の合成が高まりパーオキシダーゼ活性も著しく増加する。誘導された酵素は、未処理の物と比べてその分子量(4万ダルトン)は変化しないが、電荷的性質の異なる塩基性アイソザイムが特異的に誘導される。さらに興味深い事に、酵素は、ゲルろ過による部分精製の段階では、その活性は、安定であるが、さらにイオン交換法により精製を進めると酵素活性が激減する。この結果は、ダイコン中にパーオキシダーゼの安定化因子が存在している事を示している。以上の結果は、食品衛生上の観点から、酸化還元系酵素による殺菌作用の増強という興味深い知見を示唆していると考えられる。