

目的 大根をオロシにして放置すると、大根特有の辛味臭は消失し、いわゆる「気のぬけた状態」となる。濱着らはこの時のオロシ中の揮発性成分の経時的変化を明らかにするとともに、その生成機構についても若干の検討を加えた。

方法 大根を冷メタノール抽出し、辛味成分の前駆体である配糖体を分離し、辛味成分の生成機構を検討した後、大根を頭部、中部および下部に切断し、それぞれをオロシにして一定時間毎にイソチオシアナート量を測定した。同時にオロシに三杯酢を加えた場合をも比較検討した。すなわち、一定量のオロシをエーテル抽出し、イソチオシアナート誘導体にした後、改良グロート試薬による比色定量を行ないイソチオシアナート量を求めた。

他方、新鮮な大根オロシを三角フラスコに入れ、一定時間毎にそのヘッドスペースパーパーをガスクロマトグラフィード分析した。

結果 大根の冷メタノール抽出液中にはイソチオシアナート類は検出されず、この物質は大根中では配糖体の形で存在しており、ムアスコルビン酸共存下でミロシナーゼ作用を受けて生成することが確認された。大根をオロシにした時、生成したイソチオシアナートは強い揮発性であるとともに、このままでは極めて不安定であり、時間の経過とともに著しく減少する傾向が見られ、60分後にはその大半が消失した。三杯酢のオロシへの添加はオロシ中の辛味を保持するのに有効であった。

大根の辛味臭の消失に伴って新たにメチルメルカプタンの生成が著しくなり、更にはジメチルジスルフィドも生成し、いわゆる「気のぬけた状態」となった。