

支 部 だ よ り

る粘性物質と考えている。オネバの主体は糊化デンプンであるが、炊飯中に米のデンプンが加水分解された単糖、オリゴ糖が生成してくる。飯の食味にほのかな甘さを与えているのは、この単糖、オリゴ糖と考えられる。私達は予報において重湯を炊いて溶出してくる粘性物質中の糖類について報告したが、今回重湯としては温度上昇速度を変えたり、米の量を変えて加水分解の程度を比較し、さらに普通の炊飯では、炊けた飯に付着しているオネバについても実験した。

重湯では洗浄風乾した米に水を加えて reflux した上澄液を、飯では洗浄した米に一定量の水を加えて炊いた飯を放冷して水でオネバを洗った上澄液について、各々の遠沈上層液を Sephadex G-100 でゲルろ過分画して各画分の Somogyi-Nelson 値を出し、比較した。

その結果、重湯は温度上昇速度が遅く、米の量が多い程低分子の画分が増加した。普通の固さの飯（炊き水量；米重量の1.6倍）、固め（1.4倍）ではほぼ同様の糖量を示したが、柔らかめ（1.8倍）ではやや低い値を示した。このことから米の量に対して水の量が少なめの方が甘いオネバが得られることがわかった。また、1.6倍の試料をGLCにかけると glucose, maltose, maltotriose を検出した。したがって、飯は炊飯中に加水分解をおこし、旨味を感じるくらいの甘さを呈するオリゴ糖が生成することがわかった。

4. 炊飯中におけるアミラーゼ活性の挙動（奈良女大）丸山悦子・木戸悦子・中西洋子・梶田武俊・（大阪成蹊女短大）西 千代子・（神戸女大）宮田康子：炊飯におけるアミラーゼの役割を検索し、アミラーゼが米飯の食味におよぼす影響を追求しようとするもので、まず炊飯中のアミラーゼ活性の変動と還元糖との関連性ならびにβ-アミラーゼの酵素化学的性質について検討した。

電子ジャー電気炊飯器（N社SR2100型）を用い、炊飯中における米飯および炊飯水について、還元糖の定量はソモギー・ネルソン法、糊化度はグルコアミラーゼ法、酵素活性の測定には粗酵素液を用い、α-アミラーゼ活性はブルーアミロース法、β-アミラーゼ活性は米でんぷんを基質とし、37°C、30分反応後の生成還元糖を定量し、マルトースに換算して活性単位とした。

炊飯中、還元糖は60~70°Cで炊飯前の約2倍になり、その後、80°Cまでは量的にほとんど変わらず、保温ランプ点灯時および消火後に顕著に増加した。一方、α-アミラーゼ活性は50°Cで最大活性を示し、β-アミラーゼ活性は洗米に最も高く、温度が上昇するにつれて低下したが、蒸らし後の米飯にもβ-アミラーゼ活性が認められた。β-アミラーゼについては、炊飯中少なくとも

2種作用しており、両酵素の至適pHは5.0付近であったが耐熱性が異なり、熱に不安定な酵素はSH酵素であることが推定された。

5. シメジ（ヒラタケ）の旨味成分と Phosphatase について（武庫川女大）新開俊子・高木幸子：シメジの旨味成分は主としてアミノ酸系と核酸関連物質系の成分と考えられるので、調理条件下におけるこれらの成分の変動ならびに5'-リボヌクレオチドの分解酵素 Phosphatase の性質についても検討した。

シメジは三重県宇気郷産を用いた。各試料の旨味成分はアミノ酸自動分析装置ならびにイオン交換クロマトグラフィー、H. V. P. 法を用いて分析した。また Phosphatase は Alex 法により測定した。

シメジならびに抽出液（100°C 10分抽出・60°C 10分抽出）には17種の遊離アミノ酸を認め、量的には Glu, Ala, Lys と Argが多かった。加熱抽出によりシメジ中のアミノ酸は100°C抽出で40~80%、60°C抽出で30~60%溶出する。また一部のアミノ酸を除き軸より傘の方に多く存在した。核酸関連物質は ATP, ADP, 5'-AMP とほかに3種を認め100°C抽出によって増量した。シメジ中には5'-AMP をアデノシンと無機リン酸とに分解する Phosphatase が存在し、至適 pH は5'-AMP pH5.7~6.0, 5'-IMP pH5.4~5.7 付近であった。これは抽出液のpHとほぼ一致するので100°C抽出では10分加熱で短時間の加熱のために Phosphatase は完全に失活していないと考えられるので、煮出し汁の状態で放置することは好ましくない、またシメジ中のヌクレオチドに対してだけでなくそのほか調理時に共在する食品中のヌクレオチドにおよぼすシメジ中の Phosphatase についても考慮して調理を行なう必要があると考えられる。

6. 味噌汁調製時の味噌の溶解について(2. こし味噌)

（甲南女大）奥田和子・有坂政実・（大阪大）長田賢澄・上田隆蔵：目的 これまで信州系赤色味噌、八丁および麦味噌などの粒味噌に対する味噌汁調製時の粒味噌の溶解方法について検討した。味噌をするまたはこす操作により汁の塩からさがやわらぎ、味の濃さは弱くなり、なめらかさおよびうまさが増し、沈降速度がおそくなることを認め、効果的なこし操作について明らかにした。阪神間の家庭を対象にした調査では、こし味噌に対しても28%の世帯がこし操作を行なっていることから、こし味噌についても検討するの必要を感じた。そこで味噌汁の化学成分、沈降速度および官能検査を指標とした溶解方法の比較および味噌の種類と味噌こし効果との関連性について検討した。

方法 こし味噌としては性状の異なる米味噌（信州淡