

目的 シイタケの呈味成分である 5-グアニル酸の蓄積に與する酵素系が、熱風乾燥中にどのように変化するかを、核酸関連物質の消長と共に、明らかにする。

方法 ヌクレアーゼ活性は酵母 RNA、リン酸モノエステラーゼ活性は 5-グアニル酸を基質として常法通り測定した。シイタケの水分活性は、凍結乾燥後密封容器中で加水することによって調節した。

結果 (1) 水分活性を調節したシイタケを各種温度で加熱し、残留する酵素活性を測定したところ、ヌクレアーゼは $A_w 0.9$ 以上では 50°C 、 $A_w 0.8$ では 70°C 、 $A_w 0.55$ では 80°C 附近で失活速度が急速に増大した。リン酸モノエステラーゼの熱失活は、水分活性が低いほど進み難い傾向を示したが、ヌクレアーゼの場合ほど水分活性の顕著な影響は認められなかった。

(2) 室温、 50°C 、 80°C の風でシイタケを乾燥し、品温を測定したところ、 80°C の熱風乾燥の場合に、品温が 50°C を越えるのはシイタケの水分活性が 0.9 以下になってからであった。

(3) 各種温度で乾燥したシイタケの核酸分解酵素系を調べたところ、生シイタケと顕著な差異は認められなかった。一方、同一試料の核酸関連物質量を測定したところ、 50°C 乾燥のシイタケでは RNA 量が少なく、しかも 5-ヌクレオチドの蓄積も認められなかった。