

目的

食品の熱伝達について知る事は、加熱調理を初めとして、保存、滅菌等に関する基礎情報を与えるものと思われる。加えて食品の熱物性値を知る事は、食品を科学的に考察する上で必要であると思われる。そこで、測定法として検討してきた平行平板法を用い、調理に使用される生鮮魚肉、家禽肉類について比較的低温域に於いて熱伝導率を得ることを目的とした。更に、熱分析装置により試料中の水分挙動を知ることを目的とした。

方法

平行平板熱伝導率測定装置を用い、温度範囲 $10^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ での生鮮魚肉、家禽肉の切身を試料として、熱伝導率測定を行なった。標準物質はエポナイト板を使用し、試料上下の温度差は $2 \sim 3\text{K}$ 程度になるように調節した。更に、同様の試料に対し、示差走査熱天秤(DSC)により、 $-70 \sim 100^{\circ}\text{C}$ の温度範囲で、昇温速度 $10\text{K}/\text{min.}$ に伴う熱的エネルギー変化を測定し、試料中の水分挙動を調べた。

結果

比較的低温域に於ける魚肉、家禽肉類の熱伝導率を得ることができた。又、DSCで得た加熱温度と試料中の自由水の挙動の関係より吸熱反応のピークとなる 80°C 前後の点は旨味に関与してくると思われる。更にこれらの結果より、比較的高温域での生鮮食品の熱物性値測定法として非定常法等についても検討を試みた。