

1Tp-11(P) 卵黄及び卵白の固定法の検討と元素分析

青葉学園短大食物栄養 ○ 峯 木 真 知 子

〔目的〕生鶏卵の卵白及び卵黄を通常の方法で固定することはきわめて難しい。生卵黄については液体窒素により凍結し、割断後、直ちに30℃に温めた固定液を用いる方法で良好な組織像が得られた。生卵白については未だ良好な固定法が得られていないので、固定法を検討した。また、組織上の元素分析については未明であるから、生卵黄、全熟卵、酒粕卵などを試料として、組織構造と元素との関係を検討した。

〔方法〕鶏卵は白色レグホン種の市販卵（卵白、卵黄）を用いた。元素分析には生卵黄と沸騰後20分加熱した卵黄、及び市販の中国産酒粕漬卵（ザオ蛋）を試料とし、走査型電子顕微鏡（日立S-2380）とエネルギー分散形X線分析装置（堀場、EMAX-5770W）を用いた。

〔結果〕生卵白は、通常の固定方法では固定液中で形状を保持しなかったが、液体窒素による凍結割断後、約40℃の固定液中では形状を保ってすみやかに固定液が浸潤し、組織試料が得られた。しかし、生卵黄では、40℃の固定液では熱によって試料周辺が溶解・変形し、固定液は浸潤しなかった。従って、試料の成分の違いにより、固定液の温度を変える必要がある。生卵黄の元素分析では、外、内側いずれの試料からもNa、P、S、Caのスペクトルのピークが得られ、量的な差はみられなかった。また、これらの元素は、卵黄球に均質に分布していることがわかった。加熱卵黄には、Mg、Siを含む球体と、Al、Si、Kを含む球体が観察された。酒粕漬卵黄の基質には、Na、N、S、Caのスペクトルのピークが得られ、生卵黄に比較すると、Na、N、Sの量が高かった。卵黄外側に観察される鱗片状の結晶はN、Na、Al、Si、Kの含量が高く、酸化物と考えられた。