

オリゴペプチドによるホモキラリティー濃縮の経路 A Possible Pathway of Homochirality Accumulation by Oligopeptides

胸組 虎胤^{1*}
Toratane Munegumi^{1*}

¹ 鳴門教育大学大学院自然系コース(理科)

¹Department of Science Education, Naruto University of Education

多くの仮説が生体物質の片手構造を説明するために提案されてきたが、その多くはアミノ酸や単糖のような単量体の片手構造に関するものであった。しかしながら、単量体の片手構造は必ずしも、多量体中での片手構造を保証するものではない。なぜならば、原始地球および地球外には単量体を分解するような様々なエネルギー源が存在するからである。

本研究はオリゴペプチドによるポリペプチド中での片手構造の濃縮に焦点を当てている。ラセミ体のアミノ酸が2量化するとジアステレオマーが生成する。それがたとえば、アラニンであれば、鎖状、環状合わせて7種類のジアステレオマーが生じる。これらの化合物は化学構造ばかりでなく、疎水性、反応性、エピ化速度も異なる。一般に、ヘテロキラルペプチドはホモキラルペプチドよりも疎水性が高い。

発表では、オリゴペプチドによるポリペプチド中での片手構造の濃縮のスキームを、ジアステレオマーの分別、分解、立体特異的縮合に関連づけて示す。

キーワード: ホモキラリティー, 縮合反応, オリゴペプチド

Keywords: homochirality, condensation, oligopeptides