

【目的】植物性食品の抗リポキシゲナーゼ活性を調べると、加熱しない場合、芋類、茸類以外の野菜類では緑色の濃い野菜の方が活性が高いように観察された。そこで植物性カロテノイドの抗リポキシゲナーゼ活性を比較した。又、メチレンブルー照射により生成した一重項酸素による影響、フェントン反応によるヒドロラジカルの影響、アゾイソブチルニトリルによって発生させられたフリーラジカルの影響をみた。

【方法】ほうれん草から分離、精製した β -カロテン、ルテイン、ピオラキサンチン、ネオキサンチンとトマトからのリコペンを用いた。抗リポキシゲナーゼ活性はリノール酸を基質として、ホウ酸緩衝液 (PH9.0) に溶かし加えた大豆リポキシゲナーゼが234nmの波長で25℃において1分間に吸光度を0.001増加させる酵素量を阻害する割合で示した。また、活性酸素の影響はカロテノイドの吸光度の減少する割合で示した。

【結果および考察】抗リポキシゲナーゼ活性は一定の濃度までは濃度が高いほど高くなるがそれ以上は濃度に比例しなかった。また、活性の強さはリコペンが最も高く、ついで、ネオキサンチン、ピオラキサンチン、ルテイン、 β -カロテンとなった。一重項酸素による影響の阻害力はルテイン、リコペン、 β -カロテン、ピオラキサンチン、ネオキサンチンの順にヒドロラジカルによる影響の阻害力はリコペン、 β -カロテン、ルテイン、ピオラキサンチン、ネオキサンチンの順になった。フリーラジカルの影響はリコペン、 β -カロテン、ネオキサンチン、ルテイン、ピオラキサンチンの順となった。