

〔目的〕 難消化性オリゴ糖は整腸作用や血清コレステロール低下作用など水溶性の食物繊維に類似した生理機能を示すことが知られている。さらに近年、各種オリゴ糖のビフィズス菌の増殖活性が明らかにされ、多数の食品に添加するものとしてオリゴ糖が使用されるようになった。種々のオリゴ糖の性質については、粘度、吸湿性、溶解性、熱安定性、保存安定性、加熱着色性等について多くの研究がなされている。しかし、オリゴ糖の分光学的性質についての研究はほとんど行われていない。演者らは、数種のオリゴ糖を用いて紫外部領域における分光学的性質について考察することを試みた。

〔方法〕 試料として用いたオリゴ糖は市販のイソマルトオリゴ糖、キシロオリゴ糖、フラクトオリゴ糖、グラニュー糖、黒砂糖、中ざら糖で、波長領域は240nm～340nmの範囲で、pHの変動は酢酸およびNaOH溶液を用いてpH1.0～8.0におけるスペクトルを観察した。

〔結果〕 イソマルトオリゴ糖はpH2.0～8.0に変動させた場合、いずれのpHにおいても285nmに吸収極大が存在しているスペクトルが観察された。キシロオリゴ糖ではいずれのpHでも285nmにブロードな肩を持つスペクトルが観察されたが、フラクトオリゴ糖の場合には、240nm～340nmの領域ではいずれのpHでも吸収はほとんど認められなかった。グラニュー糖の場合にはいずれのpHでも紫外部領域において全く吸収が認められなかった。黒砂糖ではpH3.0～8.0において、285nm付近にわずかな肩が存在していることが観察された。中ざら糖では285nmに吸収を持つスペクトルが観察された。