

玉ねぎ外皮抽出色素の媒染効果を応用したカラードレスの検討

倉田 里美

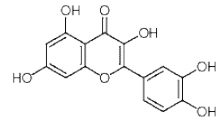
1. 目的

玉ねぎ外皮は通常廃棄されるが、この外皮を利用した染色が家庭などで行われてきた。廃棄される材料が利活用される、すなわちバイオマスとして、環境に配慮した色材であると言える。

本研究では、玉ねぎ外皮抽出色素による媒染染色を応用して、黄色のグラデーションを得ることを目的とした。さらに、グラデーションが生かされるドレスの検討を行った。

2. 玉ねぎ外皮抽出色素について

玉ねぎ外皮には色素としてケルセチンが含まれており、これを染色に用いる。絹や羊毛といったタンパク質系繊維には染まりやすく、媒染することで鮮やかな黄色が獲られる。ケルセチンは近年、抗炎症作用・抗酸化作用があるとして注目されている。環境に配慮した染色としてだけでなく、医療や家庭科教育等でも注目されている。

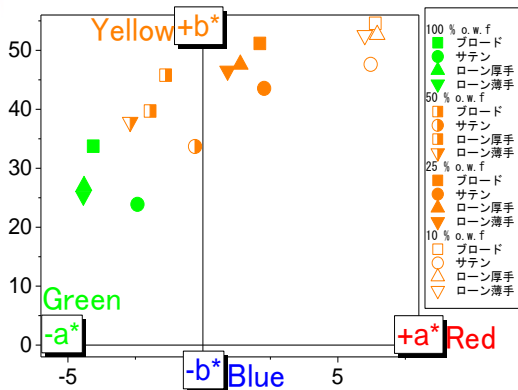


ケルセチン構造式

3. 染色工程



4. 染色性とグラデーション



玉ねぎ外皮抽出条件は25%、50%o.w.fにおいて、+b*軸に近く、綺麗な黄色に染色できた。

5. 染色堅ろう性

JISの試験法に基づき、汗、摩擦、耐光試験を行った。汗試験では、酸性汗液とアルカリ性汗液を用いた。変色は見られたが、退色はほとんど無かった。また、耐光試験では色褪せが若干見られた。摩擦試験では、汚染・退色共にほとんど見られなかった。

6. まとめ

- ①玉ねぎ外皮は、同一抽出液から希釈し、種々の濃度に調整することで同じ色調で濃淡を表現しやすい色材である。
- ②ムラ染めもほとんどなく家庭でも染めやすいと言える。耐光堅ろう性に課題はあるが、汗や摩擦には堅ろうであった。ポリエステルオーガンジーなどを重ねて使用することで耐光性改善が期待でき、ドレスとしての華やかさも加えることができる。



玉ねぎ外皮色素を用いたグラデーションのドレス