

藍の生葉染めの過程におけるインジルビンの生成

○牛田 智 谷上由香 太田真祈

(武庫川女大)

《緒言》 藍の生葉染めでは、条件によっては青く染色できない場合がある。藍の色素であるインジゴの生成過程で、その構造異性体である赤色色素のインジルビンが生成することも一因であるが、どのような条件でインジルビンが生成するのか、詳しく検討されていない。またこの赤色のインジルビンを積極的に染色に利用すれば、インジゴの青と混ぜて、赤紫色の染色物を生葉染めで得ることが可能であると考えられる。

《方法》 酢酸インドキシルをアルカリで加水分解してインドキシルを生成させ、pHを調整後絹布を浸漬し、一定時間放置後洗浄した。また、藍の生葉染めを絹布に対して様々な条件で行った。染色布は測色をするとともに、生成色素をDMSOで抽出してHPLCによる分析を行った。

《結果》 インジルビンは、藍の葉に含まれるインジゴの前駆体であるインジカンの加水分解物であるインドキシルと、その酸化生成物であるイサチンとの反応で生成することがわかっている。インジカンの代わりに酢酸インドキシルからアルカリ加水分解でインドキシルを生成させ、pHを中性付近に下げ絹布を染色したところ、長時間放置しておいたものが赤紫色に染色された。酢酸インドキシルのメタノール溶液を絹にしみこませて長時間放置することによっても赤紫色に染色されることがわかった。生葉染めを様々な条件で検討したところ、インドキシルが酸化される時にアルカリ性になる条件、また水への溶解性の小さいイサチンを可溶化できるような条件で赤紫色に染色することができた。

《謝辞》 実験に協力された熊本直子さんに感謝する。