

Abstract

La produzione mondiale di coloranti viene oggi messa a dura prova per trovare conformità alle leggi sulla sanità varate dalle varie istituzioni politiche. Mentre vi sono coloranti che possono essere idonei per applicazioni su matrici diverse, altri non soddisfano invece alcun requisito richiesto: per questo motivo l'industria mostra interesse nel riesumare molecole cadute in disuso che però potrebbero rappresentare valide alternative a quelle attualmente impiegate. Un esempio di questo tipo sta riguardando i coloranti di natura metallo-complesso, cromo-complessi per l'esattezza, che risultano non applicabili in certi paesi dell'Unione Europea per via della sospetta cancerogenicità. La molecola Acid Black 48, un colorante grigio tolto dal mercato negli anni '80, è candidata a prendere il posto di altri neri cromo-complessi attualmente in commercio (ad esempio l'Acid Black 71). Dato però che la sua sintesi sfrutta reagenti, e soprattutto solventi, non più conformi alle leggi attuali, per consentire a questo colorante un ritorno sul mercato si deve necessariamente metterne a punto una sintesi alternativa. Questo elaborato descrive una nuova metodologia di sintesi dell'Acid Black 48 che impiega un solvente molto più sicuro e 'green' del precedente e consente di ottenere un prodotto molto puro con una procedura di workup estremamente semplice.

The world production of dyes is now put to the test to find compliance with health laws enacted by the various political institutions. While there are dyes that may be suitable for applications on different matrices, other dyes do not meet any requirements: that's why industry is showing interest in exhuming some molecules that had fallen into disuse but nonetheless may represent viable alternatives to those currently used. An example of this type is represented by metal-complex dyes, specifically chromium-complexes, which are not applicable in certain EU countries because of suspected carcinogenicity. The molecule Acid Black 48, a gray dye removed from the market in the '80s, could be a viable substitute for other black chromium-complexes currently on the market (for example Acid Black 71). However, since its synthesis employs reagents, and above all solvents, that no longer comply with the current laws, an alternative synthesis must be designed to allow this dye a return on the market. This report describes a new synthetic method of Acid Black 48, which employs a solvent much safer and 'green' with respect to the previous one and yields a very pure product through an extremely simple workup procedure.