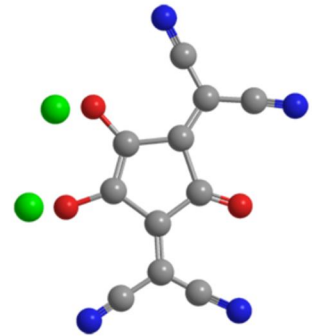
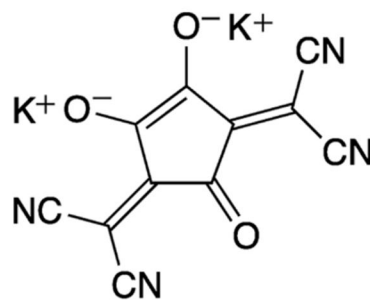
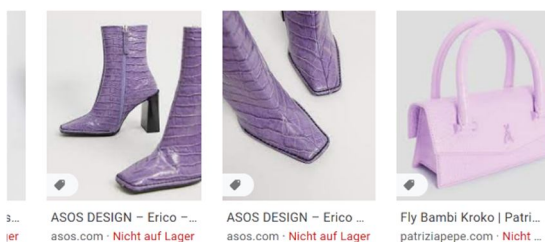


Croconatviolett

Croconatviolett gehört zur Familie der Croconatsalze von zyklischen ungesättigten Oxokohlenstoffen. Croconat selbst ist ein fünfgliedriger Ring mit fünf Sauerstoffatomen. Bei Croconatviolett sind zwei der Sauerstoffatome durch Dicyanomethylengruppen ersetzt; es behält jedoch den Trivialnamen "Croconat".



er



Trotz der gezeigten Strukturen sind die π -Elektronen von Croconatviolett, wie bei allen Croconaten, vollständig delokalisiert und für die besonderen Eigenschaften der Moleküle verantwortlich. Croconatviolett wurde von Alexander J. Fatiadi am US National Bureau of Standards (Washington, DC; heute National Institute of Standards and Technology, Gaithersburg, MD) benannt, der 1977 über seine Synthese berichtete.

Fatiadi stellte Croconatviolett in 95%iger Ausbeute her, indem er Dikaliumcroconat oder andere Croconatsalze mit Malononitril behandelte. Die Umkristallisation aus Wasser ergab kristallines Croconatviolett als Dihydrat in Form von tiefblauen, nadelartigen Kristallen mit metallischem Aussehen. Die Elektronen-Delokalisation ergibt eine nahezu planare Struktur des Moleküls.

Das Erhitzen von Croconatviolett in konzentrierter Salzsäure ergab die neutrale Dihydroxyform als orangefarbene Kristalle, die bei 260-270 °C schmelzen. Trotz ihrer Farbe nannte Fatiadi diese Verbindung "Krokonsäureviolett". Löst man das Salz oder die Säure in Wasser, erhält man eine tiefviolette Lösung mit einem intensiven Absorptionsmaximum bei 533 nm. Die wässrige Lösung sollte vorsichtig gehandhabt werden, da sie die Haut färbt.

Seit kurzem werden die färbenden Eigenschaften von Croconatviolett für die Proteinfärbung genutzt. Es wird als Ersatz für die altehrwürdigen Coomassie-Brillantblau-Wolffarbstoffe betrachtet, die seit 1963 für Proteinfärbungen verwendet werden.