

Lückentext Editor

neu

öffnen

speichern

import

export

C



>>



Lückentext: [33c weitere Farbstoffe]

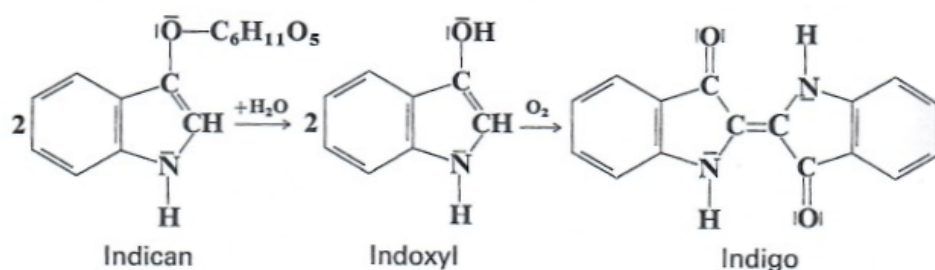
Begriffe



Weitere Farbstoffklassen

Indigo und Antrachinonfarbstoffe

Indigo, (**blauviolett**, $\lambda_{\text{max}} = 610 \text{ nm}$) bekannt als **Jeansfarbstoff**, ist einer der wenigen natürlichen vorkommenden Farbstoffe. Er wurde gewonnen aus der **Indigopflanze**. In der Pflanze liegt Indigo als Indican vor. Die Pflanzen werden in Wasser zerquetscht. Durch Enzyme wird Indican zu Glucose und Indoxyl hydrolysiert. An der Luft wird dieses zu blauem Indigo oxidiert:

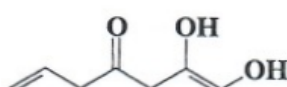
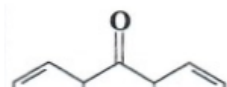


Seit 1883 verdrängte die industrielle Synthese von Indoxyl aus Anilin und Chloressigsäure die Indigoplantagen vom Markt.

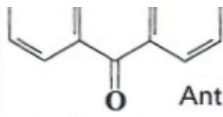
Purpur, (**purpur**, $\lambda_{\text{max}} = 601 \text{ nm}$) das 6,6'Dibromindigo, war ein sehr kostbarer Farbstoff, der aus den Pupurschnecken gewonnen wurde, konnten sich nur **Kaiser und Könige** leisten. Für 1 g Purpur brauchte man ca. 10.000 Schnecken.

Anthrachinonfarbstoffe

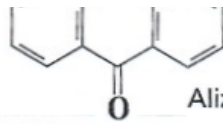
gehören wie Indigo und seine Derivate zu den Carbonylfarbstoffen. Viele Farbstoffe kommen in der Natur vor: **Alizarin (rot, $\lambda_{\text{max}} = 615 \text{ nm}$)** in der Krappwurzel oder **Karminsäure (rot, $\lambda_{\text{max}} = 480 \text{ nm}$, Lebensmittelfarbstoff E120)** in der Schildlaus. Diese Farbstoffe insbesondere die Indanthrenfarbstoffe sind sehr **lichtecht** und werden als **Textilfarbstoffe** genutzt.



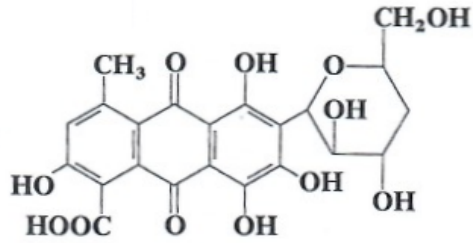
Anfärbemittel.	X
blauviolett	X
Indigopflanze	X
Jeansfarbstoff	X
Kaiser und Könige	X
lichtecht	X
purpur	X
Redox-Indikator	X
Textilfarbstoffe	X



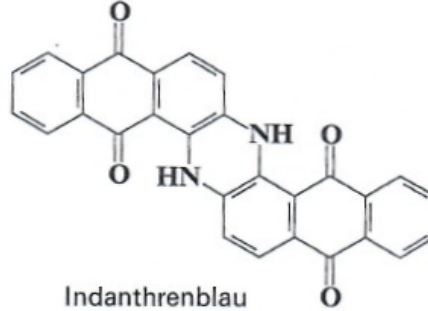
Anthrachinon



Alizarin



Karminsäure



Indanthrenblau

Redox-Indikatoren

Methylenblau (blau, $\lambda_{\text{max}} = 660 \text{ nm}$)

Die Synthese gestaltet sich komplex über mehrere Schritte. Methylenblau ändert seine Farbe bei der Oxidation bzw. Reduktion und wird daher als **Redox-Indikator** verwendet. Die Reduktion der Iminogruppe führt zu einer Blockade der Mesomerie zwischen den beiden Benzolringen und damit zur Entfärbung (Blue-Bottle-Versuch mit Glucose).

Anwendung in der Biologie und Medizin als **Anfärbemittel**.

