

# Neuartige Fluoreszenzfarbstoffe

## Beschreibung

Bei der vorliegenden Erfindung handelt es sich um neuartige Fluoreszenzfarbstoffe, die sich vor allem durch einen großen Stokes-Shift und eine lange Fluoreszenzlebensdauer auszeichnen. Dies ist nahezu einzigartig.

Den erfindungsgemäßen Farbstoffen liegt eine für Fluoreszenzfarbstoffe bisher unbekannte neue chemische Struktur zugrunde. Die neuartigen Farbstoffe besitzen herausragende photophysikalische Eigenschaften und sind zudem im Vergleich zu anderen Fluoreszenzfarbstoffen einfach zu synthetisieren.

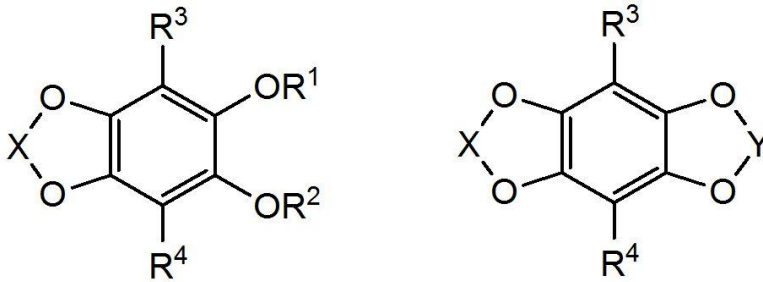


Abb.: Allgemeine Formeln der neuartigen Fluoreszenzfarbstoffe

## Details

Fluoreszenzfarbstoffe finden vielfältige Verwendung in den verschiedensten Bereichen wie Biochemie, Biologie, Medizin, Mikroskopie, Umweltanalytik, Wirkstoffscreening, Diagnostik-Kits u.a.

Fluoreszenzfarbstoffe werden durch eine Reihe von Parametern charakterisiert, wie der Anregungswellenlänge  $\lambda_{exc}$ , dem Extinktionskoeffizienten  $\epsilon$ , der Stokes-Verschiebung (Stokes-Shift)  $\Delta\lambda$ , der Fluoreszenzlebensdauer  $\tau_F$  und der Fluoreszenzquantenausbeute  $\Phi_F$ .

Für biologische Anwendungen ist es wünschenswert, Farbstoffe mit einer großen Anregungswellenlänge, großen Extinktionskoeffizienten, einem großen Stokes-Shift, einer langen Fluoreszenzlebensdauer und einer großen Fluoreszenzquantenausbeute zur Verfügung zu haben. Die erfindungsgemäßen Farbstoffe besitzen bei fast allen genannten Parametern herausragende Eigenschaften.

Die entscheidenden Vorteile des neuen Verfahrens sind:

- Großer Stokes-Shift und gleichzeitig lange Fluoreszenzlebensdauer
- Im Vergleich zu anderen Fluoreszenzfarbstoffen einfache Synthese
- Gute Ausbeute bei der Synthese
- Verschiedene Derivate der neuartigen Fluoreszenzfarbstoffe synthetisierbar

Durch die Möglichkeit der Kopplung der Fluoreszenzfarbstoffe über funktionelle Gruppen an Biomoleküle bieten sich gute Einsatzmöglichkeiten in der biochemischen Forschung und Diagnostik.

### Fachgebiete

- Bioorganische Chemie
- Fluoreszenzfarbstoffe

### Schlüsselwörter

- Stokes-Shift
- Fluoreszenzlebensdauer
- Bioanalytik

### Schutzrechte

- Europäisches Patent  
10167327.5  
Erteilt 09/2013  
Validiert nach:  
DE, FR, GB, AT, CH
- US-Patent  
8,664,410  
Erteilt 03/2014

### Entwicklungsstand

- Labormaßstab

### Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

### Ansprechpartner

Dr. Sascha Gohlke  
 Telefon: 0331 / 977 - 13 62  
 Telefax: 0331 / 977 - 38 72  
 Sascha.Gohlke@uni-potsdam.de

### Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,  
 Wissens- und Technologietransfer  
 Karl-Liebknecht-Straße 24-25,  
 Haus 29  
 14476 Potsdam  
 www.potsdam-transfer.de

August 2020