

1. Record Nr.	UNINA9910793935903321
Autore	Schramm Stefan
Titolo	Die Chemilumineszenz Der 2-Coumaranone : Synthese, Lumineszenzmechanismus und Applikation // Stefan Schramm
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag, , [2016] ©2016
ISBN	3-8325-8816-7
Descrizione fisica	1 online resource (278 pages)
Disciplina	541.35
Soggetti	Chemiluminescence
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20160731
Sommario/riassunto	<p>Long description: Die vorliegende Arbeit zeigt die Synthese, den Lumineszenzmechanismus als auch Applikation der 2-Coumaranone. Diese wurden mittels der Tscherniac-Einhorn-3-Komponenten-Reaktion hergestellt. Eine Großzahl der neu hergestellten Verbindungen ist in der Lage intensive baseninduzierte Chemilumineszenz zu zeigen. Dabei zählen die 2-Coumaranone zu den effizientesten aktuell bekannten Chemilumineszenzsystemen und emittieren Licht meist im blauen Spektralbereich. Der in der Literatur postulierte Chemilumineszenzmechanismus wurde sowohl experimentell, als auch quantenchemisch untersucht und in seinen fundamentalen Schritten vollständig aufgeklärt. Hierbei spielt beim Angriff des Sauerstoffs am deprotonierten 2-Coumaranon ein Einzelelektronentransfer eine Schlüsselrolle. Der Zerfall des reaktiven Intermediates, eines 1,2-Dioxetanons, innerhalb des Mechanismus konnte sowohl im Grundzustand, als auch im angeregten Zustand beschrieben werden. Der Emitter der Chemilumineszenzreaktion wurde identifiziert und synthetisiert. Seine strukturelle Kenntnis erlaubt die Vorhersage der Emissionseigenschaften einer großen Vielzahl neuer 2-Coumaranone.</p>