

Inhalt

Allgemeine Grundlagen	1
Struktur und Eigenschaften von Röntgenkontrastmitteln	3
Bariumsulfat	3
Wasserlösliche Kontrastmittel	3
Chemische Struktur, biologisches Verhalten und Anwendung	3
Konventionelle, stark hypertone Kontrastmittel in der Uro-Angiographie und CT	4
Niederdosmolare Kontrastmittel, insbesondere nichtionische Kontrastmittel	5
Kontrastmittel für die intravenöse Cholegraphie	7
Kontrastmittel für die orale Cholegraphie	9
Salzbildner	10
Synthese wasserlöslicher Röntgenkontrastmittel	11
Physikochemische Eigenschaften wasserlöslicher Röntgenkontrastmittel	13
Wasserlöslichkeit	13
Viskosität/Temperatur	13
Osmotischer Druck	14
Lipophilie	14
Elektrische Ladung	15
Anwendungsmöglichkeiten von Kontrastmitteln	16
Prinzipien der Kontrastierung	16
Pharmazeutische Produktqualität	20
Praktisches auf den ersten Blick	20
Reinheit des Wirkstoffes, Neben- und Zersetzungprodukte	21
Zubereitungen	22
Zusätze	23
Mikrobiologische Qualität der Fertigprodukte	24
Produktion unter kontrollierten Umweltbedingungen	24

Produktionsablauf	24
Sterilfiltration, Ultrafiltration und Sterilisation	27
Sterilitätsprüfung	27
Kontrolle auf Pyrogene	27
Wahrung der Produktqualität in Klinik und Praxis	28
Stabilität bei Langzeitlagerung und	
bei unterschiedlichen Temperaturen	29
Empfindlichkeit gegenüber Strahlung und Licht:	
Weißglas, Braunglas, UV-Schutzfolie	30
Kontrolle auf partikuläre Verunreinigungen	30
Gefahren der mikrobiellen Kontamination	32
Umfüllen des Kontrastmittels in sterile Behältnisse,	
Einmalspritzen, Injektomaten	33
Umfüllen in sterile Gefäße	33
Aufziehen in Einmalspritzen oder Injektomaten	33
Resterilisation	34
Beeinflussung von Labortests	35
Wechselwirkungen mit Medikamenten	36
Risiko der Kontrastmittelanwendung	37
Allgemeinreaktionen (anaphylaktoid Reaktionen)	38
Prophylaxe von Allgemeinreaktionen	38
Dosisabhängige Nebenwirkungen	39
Prophylaxe und Therapie der jodinduzierten	
schweren Hyperthyreose	39
Nierenschädigungen	40
Schwangere Patienten	41
Stillende Mütter	41
Phäochromozytom	41
Sichelzellenanämie	41
Medikamente und Maßnahmen zur Behandlung	
einer Kontrastmittelreaktion	43
Weiter- und Neuentwicklung von Röntgenkontrastmitteln	46
Literatur	47
Glossar	49
Handelsformen und ihr Jodgehalt	52