IPC – Anforderungen und praktische Umsetzung

In-Prozess-Kontrollen vom biotechnologischen Wirkstoff bis zum Endprodukt

8. Juni 2016, Mannheim



Die Referenten:



Christopher Bendheuer Rottendorf Pharma, EnnigerIoh



Sylvia Friedrich Merck KGaA, Darmstadt



*Dr. Andreas Haffner*Boehringer Ingelheim Pharma,
Ingelheim



Helga Reinmuth Rentschler Biotechnologie, Laupheim



Dr. Franz Schönfeld Regierung von Oberfranken, Bayreuth

HIGHLIGHTS:

- Gesetzliche und regulatorische Vorgaben für In-Prozess-Kontrollen (IPCs)
- Grundlagen der In-Prozess-Kontrollen
- Statistische Prozesskontrolle Anwendbarkeit bei IPCs?
- IPCs in der biotechnologischen Wirkstoffproduktion
- IPCs im Feststoffbetrieb
- IPCs in der Sterilfertigung
- IPCs in der Konfektionierung fester Darreichungsformen



Pharmaceutical Quality
Training, Conferences, Services.

Zielsetzung

Ziel dieses Seminars ist es, die praktische Umsetzung der regulatorischen Anforderungen an In-Prozess-Kontrollen (IPCs) sowohl in der biotechnologischen Wirkstoffproduktion als auch in der Arzneimittelherstellung (Feststoffbetrieb, Sterilfertigung und Konfektionierung) aufzuzeigen. Nach diesem Seminar sind Sie in der Lage, Umfang und Häufigkeit Ihrer IPCs gegen die vorgestellten Beispiele zu vergleichen und zu bewerten.

Hintergrund

In-Prozess-Kontrollen sind ein notwendiges Instrument zur Überwachung validierter Herstellungsprozesse und ergänzen die Kontrolle des Endprodukts. Der EU-GMP-Leitfaden Teil I definiert Inprozesskontrollen als "Kontrollen im Verlauf der Produktion eines Arzneimittels zur Überwachung und gegebenenfalls Steuerung des Prozesses, um zu gewährleisten, dass das Produkt seiner Spezifikation entspricht. Die Überwachung der Umgebung oder der Ausrüstung kann auch als Teil der Inprozesskontrolle angesehen werden." Und im EU-GMP-Leitfaden Teil II für Wirkstoffhersteller wird dieses Thema noch wesentlich ausführlicher behandelt, u.a. finden sich folgende Hinweise:

- Kritische Inprozesskontrollen sind schriftlich festzulegen und von der Qualitätseinheit zu genehmigen
- IPCs können durch qualifiziertes Personal vorgenommen werden, einschl. Prozessanpassung
- Schriftliche Probenahmepläne
- OOS-Untersuchungen sind normalerweise nicht erforderlich für IPCs die zum Zwecke der Prozessüberwachung und -anpassung erfolgen

Auch bei den amerikanischen cGMP-Regelwerken finden sich im 21 CFR Part 211 im Abschnitt 211.110 ausführliche Angaben zur Probenahme und Prüfung von In-Prozess Materialien.

Zielgruppe

Dieses Seminar richtet sich an alle Mitarbeiter in den Bereichen Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung und Produktion, die selbst In-Prozess-Kontrollen durchführen oder für die IPCs verantwortlich sind.

Programm

In-Prozess-Kontrollen - Gesetzliche und regulatorische Vorgaben

Dr. Franz Schönfeld, Regierung von Oberfranken

- Regulatorische Anforderungen:
 - AMWHV
 - EU-GMP-Leitfaden
 - ICH Q8, Q9 und Q10
- Praktische Anwendung und Auswertung von Inprozesskontrollen
- Häufige Fehler bei Inspektionen

IPC Messungen - Grundlagen

Helga Reinmuth, Rentschler Biotechnologie

- Physikalische Methoden (z.B. Viskosität-, Füllstand-, Dichte-Messung)
- Optische Methoden (z.B. NIR, IR, UV, VIS)
- Elektrochemische Methoden (z.B. pH-Wert-, Sauerstoff-, Leitfähigkeits-Messung)
- Spezialmethoden
- Qualifizierung von Geräten (DQ,IQ,OQ, keine PQ)
- Validierung von Verfahren (wird meist in die Produktvalidierung mit eingebunden)
- Vorgehen bei Messwerten außerhalb der Spezifikationen/Erwartung (OOS/OOE)

IPCs und statistische Prozesskontrolle

Sylvia Friedrich, Merck

- Definition von In-, On-, At-, Offline-Analytik, Inprozesskontrolle
- Statistische Prozesskontrolle, Acceptable Quality Level (AQL)
- Ergebnissicherheit
- Validierung von IPCs
- OOS in IPCs

IPCs in der biotechnologischen Wirkstoffproduktion

Helga Reinmuth, Rentschler Biotechnologie

- "The process is the product" Besonderheiten der biotechnologischen Wirkstoffproduktion
- IPC in Zellkultur, Upstream- und Downstream Prozessen
- Was sind "blocking IPC" und "fast IPC" im Prozess?
- Verantwortlichkeiten: Wer macht was und warum?
- Bedeutung von IPC Daten in der Zulassung von biotechnologischen Arzneistoffen

IPCs im Feststoffbetrieb

Dr. Andreas Haffner, Boehringer Ingelheim Pharma

- Sinn und Zweck von In Prozess Kontrollen
- Qualitätsrelevante IPCs in der Solidaherstellung
- Wirtschaftlich relevante IPCs in der Solidaherstellung
- IPC als Chance für die Prozessstabilität
- Trending von IPCs
- Continuous process verification

IPCs in der Sterilfertigung

Helga Reinmuth, Rentschler Biotechnologie

- Lösungen, Suspensionen, Emulsionen:
 - Gehalt, Dichte, Viskosität, Aussehen, ph-Wert
- Spritzen und Karpulen:
 - Füllmenge, entnehmbares Volumen,
 Penetrationskräfte, Positionsmessungen
 [Stopfen, LLA, Gesamtlänge], Axialität der NS

IPCs in der Konfektionierung fester Darreichungsformen

Christopher Bendheuer, Rottendorf Pharma

- Unterscheidung zwischen Primär- & Sekundärverpackung, sowie Blister- & Dosenverpackung
- Intervall, Stichprobenumfang & Entnahmestellen
- Prüfpunkte & Critical Equipment Challenge Tests
- Dokumentation
- Umgang mit Störzeiten & Abweichungen
- Zuständigkeiten & 4-Augenprinzip (Produktionspersonal oder unabhängige Qualitätskontrolle)
- Blick in die Zukunft: Serialisierung / Track & Trace

Referenten



Christopher Bendheuer Rottendorf Pharma GmbH, Ennigerloh Nach einer Berufsausbildung zum Pharmakanten bei der Rottendorf Pharma GmbH und Abschluss des Studiums der Pharmatechnik an der FH Ostwestfalen-Lippe war Christopher Bendheuer für 3,5 Jahre im

Onsite Service der Firma Testo Industrial Services als Qualifizierungsexperte tätig. Seit April 2014 leitet er das Team der Qualitätskontrolle Verpackung bei der Rottendorf Pharma GmbH und ist zuständig für die Wareneingangskontrolle der Packmittel, die Freigabe der Verpackungslinien zur Produktion, die In-Prozess-Kontrollen im laufenden Verpackungsbetrieb und die Endkontrolle der Fertigprodukte nach Abschluss der Verpackung.



Sylvia Friedrich Merck KGaA, Darmstadt

Frau Friedrich studierte Chemieingenieurwesen an der FH Aachen, Abt. Jülich und war anschließend bei der Firma Zentis im Bereich Qualitätssicherung und In-Prozess-

Kontrolle beschäftigt. Seit 2002 war sie als Chemieingenieurin für die Gestaltung von PAT-Projekten für die Bereiche Pharma und Chemie der Firma Merck zuständig. Seit 2014 ist sie als System Consultant für die Betreuung von IT Systemen zur Laborunterstützung und für die Umsetzung von Projekten zur Laborautomatisierung zuständig.



Dr. Andreas Haffner Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Ingelheim

Dr. Haffner hat Pharmazie an der Universität Tübingen studiert und an der Universität Kiel in pharmazeutischer Analytik promoviert. Nach langjähriger Tätigkeit als Be-

triebsleiter für die "Festen Formen" und Leiter des Referates "Qualifizierung/Validierung" ist er seit September 2012 Leiter der Produktion Respimat Ingelheim bei der Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co.KG.



Helga Reinmuth Rentschler Biotechnologie GmbH, Laupheim

Nach verschiedenen Aufgaben u.a. in der Analytik, Mikrobiologie, IPC und Optischer Kontrolle sowie Kontrollleitung bei den Fir-

men Bayer AG, B.Braun Melsungen AG und Vetter Pharma-Fertigung war Frau Reinmuth von 2007 - 2015 für die Fa. Rentschler Biotechnologie als Leiterin Chemische Analytik und Qualified Person tätig, seit April 2015 nun als erste QP bei Rentschler Biotechnologie verantwortlich. Zuvor bei der Fa. Vetter zwei Jahre Leiterin der Inprozess Kontrolle in der aseptischen Abfüllung.



Dr. Franz Schönfeld Regierung von Oberfranken, Bayreuth Nach dem Studium der Pharmazie folgte 2001 die Promotion in Pharmazeutischer Chemie. Anschließend war Franz Schönfeld als Apotheker in einer Krankenhausapotheke und öffentlichen Apotheke beschäftigt,

bevor er 2003 als GMP-Inspektor an die Bezirksregierung in Ansbach wechselte. Seit 2013 ist er im Rahmen der Arzneimittel- und Wirkstoffüberwachung von nordbayerischen Firmen für die Regierung von Oberfranken unterwegs. Er ist außerdem Leiter der EFG 7 für Wirkstoffe.