

Checkliste Challenge-Test Wachstumsrate (Version 01, beschlossen am: 09.06.2022)

Betrieb Zulassungsnummer: Klicken Sie hier, um Text einzugeben.
Datum Überprüfung:

1 Allgemeine Fragen			Bewertung von Abweichungen
1.1 Labor, Akkreditierungsnummer, Datum und ggf. Nummer des Tests	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der fehlenden Daten zum Produkt
1.2 Welches verzehrfertige Lebensmittel wurde geprüft? (Name des Produktes und ID-code (z.B. ArtikelNr.))	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1.3 Prüfchargen und Herstellungsdatum	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1.4 Identifikation des Lebensmittels (auch die Angebotsform kann wichtig sein: Scheiben, Würfel, Stück, Schrägschnitt, gerieben)	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1.5 Liegt eine zutreffende Produktcharakterisierung vor? (genaue Spezifikation, Zutaten, Struktur und Herstellungsgang, Angebotsform sowie Verpackungsmerkmale und Gaszusammensetzung, Foto des Produktes)	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1.6 Physikalische, chemische und mikrobiologische Merkmale des Lebensmittels zur Produktcharakterisierung beschrieben?	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1.7 Empfohlene Lagerbedingungen und Haltbarkeitsdatum (Zeit, Temperatur, ggf. Lagerung nach Auftauen, einschließlich Anwendungs-/Verzehrhinweise, MHD/Verbrauchsdatum)	Anmerkungen:	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	

2 Gültigkeit des Challenge-Tests		Bewertung von Abweichungen
2.1 Für ein Produkt	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der fehlenden Daten zur Gültigkeit des Challenge-Tests
2.2 Für eine risiko- und prozessorientierte Produktgruppe im Sinne des Worst-case-Scenarios	ja <input type="checkbox"/> Bezeichnung(en): _____ nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	

2.3 Wurde zur Bestimmung des Worst-case ein Predictive Model eingesetzt? Welche Parameter wurden verwendet (bspw. pH-Wert, a _w -Wert)?	ja <input type="checkbox"/> Bezeichnung: _____ nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
3 Feststellung der Anzahl der zu testenden Chargen und Testeinheiten je Testzeitpunkt		Bewertung von Abweichungen
Anwendung eines Rechners zur Feststellung der Variabilität zwischen verschiedenen Chargen <i>Wenn die Variabilität der hemmenden chemisch-physikalischen Parameter nicht signifikant ist, reicht für den Challenge-Test 1 Charge. Für die Variabilitäts-Berechnung müssen vorab chemisch-physikalische Werte aus verschiedenen Chargen vorliegen.</i>	Ergebnis mit Begründung: <input type="checkbox"/> nicht angewendet <input type="checkbox"/> signifikant (3 Chargen je Testzeitpunkt mit mindestens je 1 Testeinheit) <input type="checkbox"/> nicht signifikant (1 Charge je Testzeitpunkt mit 3 Testeinheiten)	1. Nachforderung Begründung, warum weniger als 3 Chargen gewählt 2. Falls Begründung hinsichtlich der verwendeten Chargen nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt – Chargenvariabilität nicht ausreichend dargestellt - Ablehnung Challenge-Test

4 Auswahl der <i>Listeria monocytogenes</i>-Stämme		Bewertung von Abweichungen
4.1. Wurde ein Stamm (Lm aus Stammsammlung oder Wildstamm) mit bekannten Wachstumscharakteristika gewählt?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung, warum Test anhand Listerienstamm mit nicht bekannten Wachstumscharakteristika durchgeführt 2. Falls Begründung hinsichtlich des verwendeten Listerienstammes nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt – Ablehnung Challenge-Test
4.2 Ist Identifizierung (biochemisch, serotypisch, genetisch) und Quelle (z.B. Rohwurst, Kochpökelerde etc) der ausgewählten Stämme einschließlich Begründung angegeben?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der fehlenden Daten
4.3 Treffen die Eigenschaften des ausgewählten Stammes auf das zu prüfende Produkt zu, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Isolat aus Rohwurst • Isolat aus geräuchertem Forellenfilet • Isolat aus Kochpökelerzeugnis • Isolat 12MOB089LM IVb für Rohwürste • Isolat aus artverwandter Matrix etc.? 	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung bezüglich der Auswahl des Listerienstammes 2. Falls Begründung hinsichtlich der Eigenschaften des ausgewählten Stammes auf das zu prüfende Produkt nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt – Ablehnung Challenge-Test, da ausgewählter Stamm nicht repräsentativ für Produktkategorie und Wachstumsverhalten nicht bewertbar
4.4 Bestätigung bzw. Wachstumsfähigkeit des einzelnen Stammes als <i>Listeria monocytogenes</i> wird regelmäßig überprüft (biochemisch, serotypisch, genetisch)?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der fehlenden Daten zur regelmäßigen Überprüfung der Wachstumsfähigkeit des verwendeten Listerienstammes
5 Vorbereitung der Stämme zur Inokulation / Beimpfung der Charge		Bewertung von Abweichungen

5.1 Erste Subkultur Listerien-Stamm in TSB- oder BHI-Bouillon bzw. Einsatz anderer validierter Methode, bei 30°C oder 37°C bis zum Erreichen der stationären Phase, ca. 15 – 18 Std.	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test
5.2 Zweite Subkultur Listerien-Stamm bei einer Temperatur nahe der des zu testenden Lebensmittels bis zur frühen stationären Phase (z. B. 7 d bei 7°C, 3 d bei 10°C)	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
5.3 Anwendung von „Stressparametern“ beschrieben? Ggf. weitere produktspezifische Stressparameter als Einzelfallentscheidung nötig.	keine angewendet <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Beschreibung der verwendeten Stressparameter (siehe DIN ISO 20976-1, C 2.3: beispielsweise Temperaturanpassung) und Begründung, falls nicht angewendet. 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt – Ablehnung Challenge-Test, da Wachstumsverhalten Listerienstamm durch fehlende Adaption nicht repräsentativ. Worst-case nicht dargestellt. Einzelfallbewertung bezüglich weiterer produktspezifischer Stressparameter
5.3.1 Kontrolle verwendeter <i>Listeria monocytogenes</i> -Stamm, inwieweit Wachstum nach Behandlung Inokulat noch gegeben (Auswirkung Stressoren)?	entfällt (wenn 5.3 „keine angewendet“) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Auswirkung Stressoren auf Wachstumsverhalten des verwendeten Listerienstammes
5.3.2 Verwendete Methode ISO 11290-2 zur quantitativen Bestimmung von <i>L.m.</i> ?	entfällt (wenn 5.3 „keine angewendet“) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test
5.4 Verdünnung auf entsprechendes Inokulationsvolumen in physiologischer Kochsalzlösung bzw. andere validierte Methode?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test
5.5 Anwendung des Inokulums sofort nach der Herstellung?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung, warum Inokulum nicht sofort nach Herstellung angewendet
5.6 Konzentration des Inokulumlevels um 100 KBE/g Probenmaterial (zwischen 50 – 200 KBE/g)?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung, warum Inokulumlevel von der vorgegebenen Konzentration abweicht (z.B. Rohwürste, Lactat-/Acetatdosierungen, in Abhängigkeit von Verhaltenswahrscheinlichkeit <i>L.m.</i>)

6 Inokulation der Chargen - bitte entsprechende Produktkategorie auswählen		Bewertung von Abweichungen
6.1 Methode der Beimpfung für das Produkt beschrieben?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Beschreibung der Methode der Beimpfung und Nachweis der homogenen Verteilung abhängig vom Produkt
6.2 Rohmaterial beimpft (u.a. Primärkontamination Brät)?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
6.2.1 Homogene Verteilung über Methodenbeschreibung, mittels Farbstoff oder Standardabweichung eindeutig nachgewiesen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
6.3 Sekundärkontamination simuliert (Endprodukt wird kontaminiert)?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
6.3.1 Produkt spätestens 2 Tage nach Produktion beimpft?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 6.4.1 ausgepackte Produkte		
a) In der Tiefe beimpft (u.a. homogene, z.B. gemahlene oder gemischte LM wie Salat)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
b) Auf der Oberfläche beimpft (u.a. um eine Kontamination während des Slicens zu simulieren)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 6.4.2 zusammengesetzte Produkte		
Beimpfung nur der Komponente mit dem am stärksten zu erwartenden Wachstum von <i>L.m.</i>	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> 6.4.3 verpackte Produkte		1. Nachforderung Beschreibung der Methode der Beimpfung und Nachweis der homogenen Verteilung abhängig vom Produkt
a) Auf der Oberfläche durch ein Septum und Verschluss der Inokulationsöffnung durch steriles Überkleben (doppeltes Septum)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
b) In der Tiefe mittels Septum und Verschluss der Inokulationsöffnung durch steriles Überkleben (doppeltes Septum)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
6.4.4 Wiederverpacken geöffneter Lebensmittel im Sinne der ursprünglichen Bedingungen einschließlich Originalatmosphäre?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
6.5. Beimpfungsmethode für das Produkt geeignet?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung, weshalb Beimpfungsmethode gewählt 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt und Beimpfungsmethode nicht geeignet, um natürlich vorkommende Kontamination zu simulieren - Ablehnung Challenge-Test
6.6 Kontrolle Inokulation		
6.6.1 Verwendetes Inokulationsvolumen \leq 1% der Probenmasse?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung verwendetes Inokulationsvolumen und Begründung, warum von Vorgaben abgewichen, sowie Beleg, dass keine negative Beeinflussung des zu untersuchenden

		Produkts
6.6.2 Besteht eine annähernde Übereinstimmung zwischen Inokulumlevel (siehe 5.6) und Wiederfindung in der Matrix (Anfangskeimgehalt an Lm in den beimpften Proben ungefähr auf Zielniveau)?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung, warum Inokulumlevel von der vorgegebenen Konzentration abweicht (siehe 5.6)
7 Aufbewahrung der Proben während der Studie, Temperaturregime		Bewertung von Abweichungen
7.1 Beschreibung Lagerungsbedingungen (Zeit, Temperatur, evtl. Luftfeuchte) liegt vor?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der Beschreibung der Lagerungsbedingungen
7.2 Bei einer konstanten Temperatur zwischen 6 - 10°C bzw. ≤ 8°C bei Laktobazillen im Produkt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung Begründung warum vom Temperaturprofil des TGD Lm abgewichen 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, Ablehnung Challenge-Test, da zu niedrige Temperaturen eine niedrigere Wachstumsrate der Listerien begünstigen können.
Dauer des Tests		
a) Kürzer als Haltbarkeitsende mit Begründung	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung der Begründung, inwieweit Dauer des Challenge-Tests ausreicht, um komplette Wachstumskurve abzubilden
b) Über das Haltbarkeitsende hinaus mit Begründung (<i>u.a. vernünftigerweise vorhersehbare Umstände einschließlich den dem Verbraucher vermittelten Informationen</i>)	ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
8 Mikrobiologische Untersuchungen inokulierte Chargen		Bewertung von Abweichungen
8.1 Keimzahlbestimmung des einzelnen <i>Listeria monocytogenes</i> -Stamms an	ja <input type="checkbox"/>	1. Einzelfallentscheidung

9 Vorbereitung der Kontrolleinheiten einschließlich Untersuchungen		Bewertung von Abweichungen
<p>mindestens 8 Untersuchungszeitpunkte zusätzlich zum Zeitpunkt T₀ in mindestens 2 weiteren Zeitpunkten in Abhängigkeit der chemisch-physikalischen Parameter bzw. der mikrobiologischen Begleitflora analog dem beschriebenen Verfahren unter Punkt 6 mit demselben Volumen steriler NaCl-Lösung bzw. dem Einsatz einer anderen validierten Methode beim pft?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung Beschreibung Vorbereitung der Kontrolleinheiten und ggf. Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test</p>
<p>8.2 Mindestens 5 der Untersuchungszeitpunkte in der exponentiellen Wachstumsphase?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p>	
<p>9.2 Lagerung der Kontrollen analog zu Punkt 7 und Nachweis mittels Datenlogger-Werten?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung der Temperaturdaten und ggf. Begründung, falls von Temperaturprofil abgewichen wurde. 2. Einzelfallentscheidung</p>
Mikroflora		
<p>9.3. Bestimmung der natürlichen mikrobiellen Begleitflora, mindestens 1 Prüfeinheit an Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge in den nach 9.1 vorbereiteten Kontrolleinheiten?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur natürlichen mikrobiellen Begleitflora der Kontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung</p>
<p>9.3.1 Nach nationalen oder internationalen Normmethoden?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind, Ablehnung Challenge-Test</p>
Chemisch-physikalische Parameter		

<p>9.4 Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter (mindestens pH, a_w-Wert), mindestens 1 Prüfeinheit Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge, sofern im Labor vor Ort bestimmt, in den nach 9.1. vorbereiteten Kontrolleinheiten? Die verwendeten Kontrolleinheiten von 9.3 und 9.4 können identisch sein und zur Messung der mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Parameter verwendet werden.</p>	<p>entfällt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung bei fehlenden Daten zu chemisch-physikalischen Parametern der Kontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung</p>
<p>9.4.1 Bei Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter in einem anderen, ausgelagerten Labor (mindestens pH, a_w-Wert), mindestens 1 zusätzliche Prüfeinheit an Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge in den nach 9.1 vorbereiteten Kontrolleinheiten, da diese für das ausgelagerte Labor notwendig sind?</p>	<p>entfällt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/></p>	
<p>9.4.2 Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter mit nationalen oder internationalen Normmethoden?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test</p>
<p>Gasatmosphäre</p>		
<p>9.5 Bestimmung der Gasatmosphäre an mindestens 1 Prüfeinheit an Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge, um die Dichtigkeit der Wiederverpackung zu überprüfen.</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur Bestimmung der Gasatmosphäre der Kontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung</p>

<p>10 Lebensmittelkontrolleinheiten (unbehandeltes Produkt)</p>	<p>Bewertung von Abweichungen</p>	
<p>Mikroflora</p>		
<p>10.1. Bestimmung der natürlichen mikrobiellen Begleitflora, mindestens 1 Prüfeinheit an Tag 0 pro verwendete Charge?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur natürlichen mikrobiellen Begleitflora der Lebensmittelkontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung</p>
<p>10.1.1 Nach nationalen oder internationalen Normmethoden?</p>	<p>ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/></p>	<p>1. Nachforderung Begründung bezüglich verwendeter alternativer Methoden 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, da keine gleichwertigen Ergebnisse zu erwarten sind - Ablehnung Challenge-Test</p>
<p>Chemisch-physikalische Parameter</p>		

10.2 Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter (mindestens pH, a_w -Wert) mindestens 1 Prüfeinheit Tag 0 pro verwendete Charge, sofern im Labor vor Ort bestimmt? Die verwendeten Kontrolleinheiten von 10.1 und 10.2 können identisch sein und zur Messung der mikrobiologischen und chemisch-physikalischen Parameter verwendet werden.	entfällt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung bei fehlenden Daten zu chemisch-physikalischen Parametern der Lebensmittelkontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung
10.2.1 Bei Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter in einem anderen, ausgelagerten Labor (mindestens pH, a_w -Wert) mindestens 1 zusätzliche Prüfeinheit an Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge, da diese für das ausgelagerte Labor notwendig sind?	entfällt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
10.2.2 Bestimmung chemisch-physikalischer Parameter mit nationalen oder internationalen Normmethoden?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
Gasatmosphäre		
10.3 Bestimmung der Gasatmosphäre mindestens 1 Prüfeinheit an Tag 0 und Tag Ende pro verwendete Charge (vgl. 9.5)?	entfällt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur Bestimmung der Gasatmosphäre der Lebensmittelkontrolleinheiten 2. Einzelfallentscheidung
<i>Listeria monocytogenes</i>		
10.4 Kontrolle nicht inokulierte Probe auf initial vorhandenen Listerien-Stamm mindestens je 1 Prüfeinheit an Tag 0 pro verwendeter Charge.	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur Kontrolle einer natürlichen Listerienkontamination der Lebensmittelkontroll-einheiten bzw. ggf. Begründung, falls nicht durchgeführt 2. Falls Begründung nicht nachvollziehbar und fachlich nicht korrekt, bzw. natürliche Listerienkontamination höher dem Inokulationslevel - Ablehnung Challenge-Test
10.4.1 Listerien initial vorhanden?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
11 Berechnung der Wachstumsrate und Rückschlüsse		Bewertung von Abweichungen
11.1 Feststellung der Wachstumsrate für jede Charge mittels nicht-linearer Regression?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt bzw. ersichtlich <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung bei fehlenden Daten zur Berechnung 2. Einzelfallentscheidung
11.2 Verwendetes Berechnungstool?	Bezeichnung	
11.3 Wurde die Standardabweichung zur Bestimmung des Sicherheitsintervalls automatisch an Tag 0 für alle Chargen mit berechnet und	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt	

< 0,3 log KbE/g?	bzw. ersichtlich <input type="checkbox"/>	
11.4 Wurden mindestens 3 Kurven beurteilt (mindestens 3 Chargen à 1 Prüfeinheit bzw. 1 Charge à 3 Prüfeinheiten)?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
11.5 Wurde die berechnete Wachstumsrate benutzt, um diese auf andere Temperaturen anzuwenden?	ja <input type="checkbox"/> Beschreibung: nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	
11.6 Lag die ermittelte Zunahme der mikrobiellen Population abgeleitet von der Wachstumskurve > 1 log KbE/g?	ja <input type="checkbox"/> nein / nicht bekannt <input type="checkbox"/>	1. Nachforderung bei fehlenden Daten bzw. ggf. Ablehnung Challenge-Test, da bei abgeleiteter Zunahme von < 1 log KbE/g Bestimmung maximale Wachstumsrate nicht zuverlässig

Bemerkungen: