Kontrolle der H_2O_2 – Lösung zur Überprüfung der Katalase-Reaktion

Durchführung: Ein Tropfen Reagenz wird auf einen Objektträger oder den Deckel einer Petrischale getropft. Mit der Öse wird 1 Einzelkolonie des Kontrollstammes DSM 2569 (*Staphylococcus aureus*) in den Tropfen gerührt. Mit einem zweiten Tropfen wird der Vorgang mit dem Kontrollstamm DSM 2570 (*Enterococcus faecalis*) wiederholt.

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Der *S. aureus* hat erwartungsgemäß ein Schäumen der H_2O_2-Lösung verursacht, beim *E. faecalis* hat kein Schäumen stattgefunden.

- Ein von oben abweichendes Ergebnis.

Datum	Abweichung & Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Oxidase-Teststreifen zur Überprüfung der Oxidase-Reaktion

Durchführung: Ein Teststreifen wird auf einen Objektträger oder den Deckel einer Petrischale gelegt. Mit der Öse wird 1 Einzelkolonie des Kontrollstammes DSM 1117 (*Pseudomonas aeruginosa*) auf den Streifen gestrichen. Als Negativkontrolle wird ebenso mit DSM 1103 (*E. coli*) verfahren.

Datum	Ergebnis *P. aeruginosa*	Ergebnis *E. coli*	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:
+ Der Kontrollstamm verursacht auf dem Streifen ein tiefblaue Verfärbung.
- Der Kontrollstamm verursacht keine Verfärbung auf dem Kontrollstreifen.

Interpretation: Zeigt *P. aeruginosa* eine Verfärbung, *E. coli* jedoch nicht, so sind die Oxidaseteststreifen funktionsfähig und einsetzbar. Falls nicht, liegt ein Fehler vor, und es müssen Maßnahmen getroffen werden.

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Gramfärbung

Durchführung: Eine Gramfärbung wird nach Arbeitsanweisung XY durchgeführt mit DSM 1103 (*E. coli*) und DSM 2569 (*S. aureus*). Färbung (Rot oder Blau) und Zellmorphologie (Stäbchen oder Kokken) werden abgefragt.

Datum	Ergebnis *E. coli*	Ergebnis *S. aureus*	Bemerkungen	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:
+ Der Kontrollstamm ist als grampositive Kokken im Mikroskop zu sehen.
- Der Kontrollstamm ist als gramnegative Stäbchen im Mikroskop zu sehen.
o Anderes Ergebnis oder kein Ergebnis erkennbar.

Interpretation: Sind die *E. coli* Zellen als gramnegative Stäbchen zu erkennen und die *S. aureus* Zellen als grampositive Kokken, so ist die Kontrolle als positiv zu bewerten und die Gramfärbung kann weiter durchgeführt werden. Andernfalls muss die Kontrolle wiederholt oder Korrekturmaßnahmen ergriffen werden (unten protokolliert).

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle von geliefertem Labormaterial

Durchführung: Sichtkontrolle von gelieferten Nährmedien und anderen Systemen auf Schäden in Verpackung und Inhalt.

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Keine Mängel sind feststellbar.

- Mängel sind festgestellt worden. Die Mängel sowie die daraufhin getroffene Maßnahme sind unten stehend protokolliert.

Datum	Mängel	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Resistenzprüfung mittels Agardiffusionstest

Durchführung: Erstellung des Antibiogramm mittels Kontrollstämmen nach in der Praxis eingesetzten Methode nach EUCAST-Norm (siehe entsprechende Arbeitsanweisung). Die erzielten Werte werden mit den Sollwerten verglichen.

Kontrollstamm	*E. coli*, DSM 1103		*S. aureus*, DSM 2569		*P. aeruginosa*, DSM 1117		*E. faecalis*, DSM 2570	
Antibiotikum	Sollwert (mm)	Erzielt (mm)	Sollwert (mm)	Erzielt (mm)	Sollwert (mm)	Erzielt (mm)	Sollwert (mm)	Erzielt (mm)
Ampicillin	18-19 ± 3		18 ± 3		o		18 ± 3	
Amp.-Sulb.	21-22 ± 2		o		o		o	
Ceftazidim	26 ± 3		o		24 ± 3		o	
Cefuroxim	23 ± 3		o		o		o	
Ciprofloxacin	3 ±		24		29 ±		22	
Doripenem			o		31-32			
Doxycyclin	o		o		o		o	
Erythromycin	o		26 ± 3		o		o	
Gentamicin	22-23 ± 3		22 ± 3		20 ± 3		15 ± 3	
Levofloxacin	33 ± 4		26 ± 3		22-23 ± 3		22 ± 3	
Meropenem	31-32 ± 3		o		30 ± 3		o	
Norfloxacin	31-32 ± 3		21 ± 3		o		19 ± 3	
Oxacillin	o		22 ± 3		o		o	
Penicillin G	o		15 ± 3		o		o	
SXT	26 ± 3		29 ± 3		o		30 ± 4	
Alle Sollwerte erreicht	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN
Fehlerquote								

MUSTER

Datum / KW	Fehlerquote	Getroffene Maßnahmen	Unterschrift

o = Laut EUCAST keine Testung vorgesehen.

Für einige AB (z.B. Doxycyclin) sind für die Kontrollstämme keine Sollgrenzen vorhanden.

Praxisstempel

Kontrolle der Resistenzprüfung mittels RAS-ID

Durchführung: Erstellung des Antibiogramm mittels Kontrollstämmen nach in der Praxis eingesetzten Methode nach EUCAST-Norm (siehe entsprechende Arbeitsanweisung). Die erzielten Werte werden mit den Sollwerten verglichen, die ebenfalls in der Anleitung vom Hersteller zu finden sind.

Kontrollstamm	*E. coli*, DSM 1103		*P. aeruginosa*, DSM 1117		*S. aureus*, DSM 2569		*E. faecalis*, DSM 2570	
Antibiotikum	Erzielt	Sollwert	Erzielt	Sollwert	Erzielt	Sollwert	Erzielt	Sollwert
Ampicillin -Sulbactam (Am/S)		S (< 8)		(> 8)		o		o
Cefuroxim- Auxetil (CFX)		S (≤ 8)		(> 8)		o		o
Ceftazidim (CFZ)		S (< 1)		S (≤ 4)		o		o
Piperacillin (PIP)		S (< 8)		S (≤ 8)		o		o
Ciprofloxacin (CI		S (< 25)						S (< 1)
Trimethoprim / Sulfamethoxazol (S		S (< 6)		(16)				S (< 1)
Nitroxolin (NC)				(8)				o
Nitrofurantoin (Nd)		S (< 64)		o		(< 64)		S (< 64)
Fosfomycin (F/G)		S (< 32)		(< 32)		S (< 32)		(< 32)
Penicillin (P)		o		o		R (≥ 0,25)		(> 0,25)
Ampicillin (Am)		o		o		(< 4)		S (< 4)
Oxacillin (Ox)		o		o		S (≤ 0,25)		(> 2)
Ciprofloxacin (CIP)		S (< 0,25)		S (≥ 1)		S (< 1)		S (< 1)
Nitrofurantoin (Nd)		S (< 64)		o		(< 64)		S (< 64)
Vanocmycin (VAN)		o		o		S (< 4)		(≤ 4)
Fosfomycin (F/G)		S (< 32)		(< 32)		S (< 32)		(< 32)
Trimethoprim / Sulfamethoxazol (T/S)		S (< 16)		(> 16)		S (< 1)		S (< 1)
Alle Sollwerte erreicht	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN	JA	NEIN
Fehlerquote								

Datum / KW	Fehlerquote	Getroffene Maßnahmen	Unterschrift

S = Sensibel
R = Resistent
o = Laut EUCAST keine Testung vorgesehen.
Für einige AB (z.B. Doxycyclin & Oxacillin) sind für die Kontrollstämme keine Sollgrenzen vorhanden.

Praxisstempel

MUSTER

Kontrolle der Urinteststreifen mittels Kontrolllösungen

Durchführung: Zwei Urinteststreifen werden verwendet: Einer wird in die Kontrolllösung – Positivkontrolle getaucht, einer in die Kontrolllösung – Negativkontrolle.

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Der Kontrollstreifen in der Positivkontrolle hat erwartungsgemäß bei allen Reaktionen den vorgesehen Farbumschlag gezeigt. Der Kontrollstreifen in der Negativkontrolle hat erwartungsgemäß keinen Farbumschlag gezeigt.

- Einer der Streifen hat nicht in oben beschriebener Weise reagiert (Positivreaktionen bei der Negativkontrolle oder Negativreaktionen bei der Positivkontrolle). In diesem Fall wird ein Eintrag in der untenstehenden Tabelle vorgenommen.

Datum	Vorliegender Fehler in der Kontrolle	Ergriffene Korrekturmaßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Bunte Reihe [Name des Systems]

Durchführung: Die bunte Reihe (System:, sie Arbeitsanweisung XY) wird mit einem vorher ausgewählten Kontrollstamm unter Routinebindungen (siehe Arbeitsanweisung) durchgeführt. Die mit dem System ermittelte Spezies wird mit der Spezies des Kontrollstammes verglichen.

Datum	Eingesetzter Kontrollstamm	Identifizierung des Systems	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Eingesetzter Kontrollstamm und Ergebnis der Identifizierung stimmen überein. Keine weiteren Maßnahmen sind erforderlich.

- Eingesetzter Kontrollstamm und das Ergebnis stimmen nicht überein. Die daraus folgenden Maßnahmen sind unten stehend protokolliert.

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Koagulase-Reaktion zur Identifizierung von *S. aureus*

Durchführung: Der Kontrollstamm *S. aureus* (DSM 2569) wird mit der Öse in einen Tropfen des Koagulase-Reagenz gerührt. Der gleiche Stamm wird in die Systemeigene Negativ-Kontrollflüssigkeit gerührt. Bei einer positiven Reaktion (angezeigt als „+“) wird die Flüssigkeit viskos, zähflüssig. Bei einer negativen Reaktion (angezeigt als „–“) ist dies nicht der Fall.

Datum	Positivkontrolle mit *S. aureus*	Negativkontrolle	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:
Positivkontrolle: +, Negativkontrolle: -, das System ist funktionsfähig und kann weiter verwendet werden.
Positivkontrolle: - und / oder Negativkontrolle: +, das System funktioniert nicht ordnungsgemäß und muss weiter überprüft, bzw. ausgetauscht werden (siehe unten stehende Maßnahme).

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Kühlschranktemperatur

Durchführung: Mit einem externen Thermometer wird die Temperatur im Kühlschrank gemessen. Die Temperatur soll sich dabei zwischen XY und XY °C bewegen.

Datum	Temperatur °C	Unterschrift

Datum	Temperatur °C	Unterschrift

MUSTER

Bei einer vom Sollbereich abweichenden Temperatur werden die in den Arbeitsanweisungen festgehaltenen Maßnahmen getroffen.

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle des Tetra-Staphs

Durchführung: 1 Einzelkolonie des Kontrollstammes DSM 2569 (*Staphylococcus aureus*) wird mit einer Öse auf alle 3 Flächen des Tetra-Staphs aufgetragen und im Zick-Zack verstrichen. Oder Alternative b mit Suspension

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Der Kontrollstamm ist erwartungsgemäß auf der Bacitracin-Fläche gewachsen, nicht jedoch auf der Novobiocin-Fläche. Wachstum mit Verfärbung zu gelb trat auch auf der Mannit-Kochsalz-Fläche auf.

- Der Kontrollstamm ist nicht wie erwartet gewachsen. Die daraufhin getroffene Maßnahme ist unten stehend protokolliert.

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Enterokokkenplatten

Durchführung: 1 Einzelkolonie des Kontrollstammes DSM 29212 (*Enterococcus faecalis*) wird mit einer Öse auf eine Enterokokken-Platte aufgetragen (einfacher Fraktionierungsausstrich). Die Platte wird 16-20h bebrütet und dann auf Wachstum und Schwarzfärbung untersucht.

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Der Kontrollstamm ist erwartungsgemäß auf der Platte gewachsen, und hat auf dem Nährboden eine Schwarzfärbung verursacht. Die Qualitätskontrolle ist damit geglückt.

- Der Kontrollstamm ist nicht gewachsen und / oder hat keine Schwarzfärbung auf der Platte verursacht. Die Qualitätskontrolle ist damit fehlgeschlagen, die getroffenen Maßnahmen werden unten eingetragen:

Datum	Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel

Kontrolle der Kalilauge (KOH)

Durchführung: 1 Einzelkolonie des Kontrollstammes *S. aureus* (DSM 2569) wird mit einer Öse in einen Tropfen der Lösung gerührt. Ebenso wird mit einem E. coli (DSM 1103) verfahren. Der *E. coli* sollte in der Lösung Fäden ziehen, der *S. aureus* nicht.

Datum	Ergebnis	Unterschrift

Datum	Ergebnis	Unterschrift

MUSTER

Ergebnis-Interpretation:

+ Wie zu erwarten zieht der E. coli beim Einrühren in die Kalilauge Fäden, der S. aureus aber nicht. Die Qualitätskontrolle ist damit als erfolgreich zu betrachten.

- Abweichungen vom bei (+) genannten Ergebnis. Entweder zieht der E. coli keine Fäden oder aber der S. aureus zieht (auch oder ausschließlich) Fäden. Die Qualitätskontrolle war damit nicht erfolgreich. Der genaue Fehler und die getroffenen Maßnahmen werden unten eingetragen:

Datum	Fehler / Getroffene Maßnahme	Unterschrift

Praxisstempel