

LuciPac® A3

Von Kikkoman

Zur Untersuchung der Verunreinigung von Oberflächen durch ATP/ADP/AMP-Messung mittels Lumitester Smart.

1. Einleitung

Mittels der LuciPac® A3 Probennahmestäbchen können Oberflächen schnell und einfach auf organische Kontaminationen untersucht werden. Die organische Kontamination z.B. durch Bakterien wird abgebildet durch das Vorhandensein von ATP, ADP oder AMP in diesen Proben. In den Probennahmeröhrchen LuciPac® A3 setzt ein Enzym/Substrat-Komplex durch ATP, ADP und AMP Biolumineszenz frei, deren Stärke direkt mit der Menge an vorhandenem ATP/ADP/AMP korreliert. Bei der Messung im Lumitester PD30 oder Lumitester Smart wird dann die Biolumineszenz als direktes Maß für die ursprüngliche Kontamination ermittelt. Auch von Laien sicher zu bedienen, indem der Tupfer einfach über die Oberfläche gestrichen wird. Der Tupfer wird in das Röhrchen zurückgeführt und nach unten in die Reaktionskammer durchgestoßen. Schütteln bis zum Lösen der Reagenzien und Messen im Lumitester PD30/Smart.

2. Lieferung und Lagerung

Je 20 LuciPac® A3 befinden sich in einer wiederverschließbaren Aluminiumtasche. Für eine längere Lagerung muss der Test bei einer Temperatur zwischen 2 °C und 8 °C aufbewahrt werden. LuciPac® A3 ist vor der Öffnung des Beutels für maximal 14 Tage bei einer Temperatur bis zu 25 °C oder 5 Tage bei einer Temperatur bis zu 30 °C haltbar. LuciPac® A3 darf nicht eingefroren werden.

Wir empfehlen Ihnen, alle 20 Teststäbchen eines Aluminiumbeutel möglichst in einer Versuchsreihe aufzubauchen. Nicht benutzte Stäbchen einer angebrochenen Packung sollten bei einer empfohlenen Temperatur von 2 °C bis 8 °C gelagert und möglichst innerhalb von zwei Wochen verbraucht werden.

Die maximale Haltbarkeit ist auf dem Aluminiumbeutel aufgedruckt. Lichtgeschützt lagern.

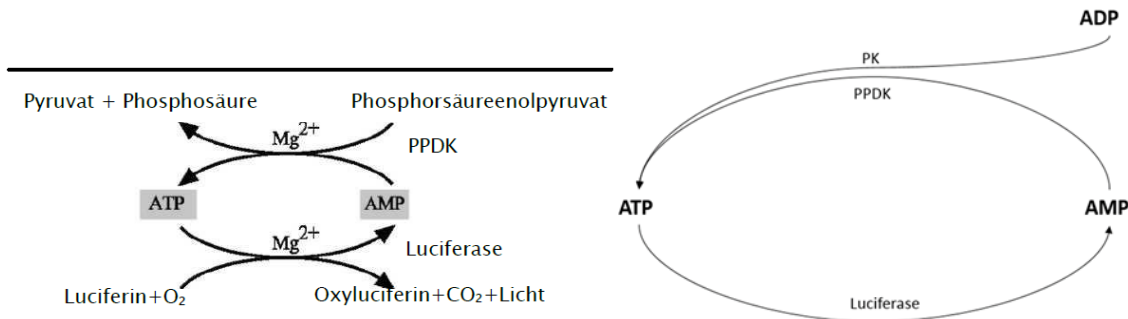
3. Hinweise zur Anwendung, Nachweisgrenzen

Bitte bedenken Sie, dass dieser Test weder in der Lage ist auf spezifische Typen von pathogenen Bakterien zu testen, noch diese zu identifizieren. Oberflächen können ATP, ADP und/oder AMP tragen, die aus unzureichender Reinigung von Anlagen oder der Ausbreitung von Mikroorganismen auf dem Probenmaterial herrühren. Durch die sofortige Messung von ATP, ADP und AMP können Anzeichen für unzureichende Reinigungsprozesse und die unzulängliche mikrobiologische Kontrolle sofort bestimmt werden.

Das Testsystem kann keine Sterilität nachweisen.

4. Mechanismus

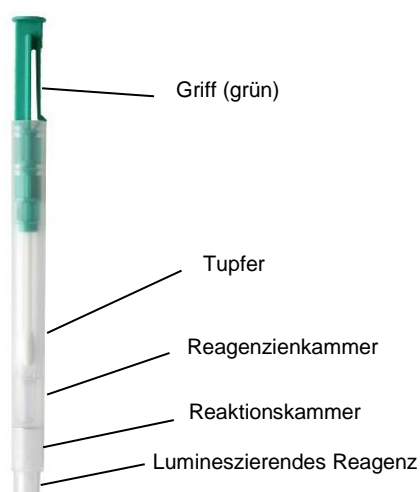
Dieses Testsystem nutzt eine zyklische Methode basierend auf einer Kombination von Glühwürmchen-Luciferase, der Pyruvat Orthophosphatdikinase (PPDK) und einer Pyruvat-Kinase (PK) aus. Die Methode produziert eine definierte Menge an Lumineszenz proportional zur Menge des Adenosintriphosphats (ATP), Adenosindiphosphat (ADP) und Adenosinmonophosphats (AMP) in einer Probe.



Die Luciferase des Glühwürmchens emittiert Licht in Gegenwart von ATP und Luciferin. Das generierte AMP aus dieser Reaktion wird unter Verwendung der PPDK wieder zu ATP, während vorhandenes ADP durch die Pyruvat-Kinase (PK) zu ATP umgewandelt wird, um ein möglichst gutes und auch stabiles Lumineszenzsignal zu erzeugen.

ATP repräsentiert eine wichtige Energiequelle für verschiedenste Lebensformen und ist organischen Ursprungs. Es kommt z.B. in Mikroorganismen, Lebensmittelresten und biologischen Substanzen vor, die auf lebende Organismen zurück zu führen sind. Diese Methode erlaubt es Ihnen, Kontaminationen organischen Ursprungs als auch Mikroorganismen sehr schnell mit hoher Sensitivität durch den ATP Umsatz von Luciferase zu detektieren und zu messen. Dies ermöglicht eine zeitnahe Überwachung der Reinigungsprozesse oder anderer industrieller Prozesse. Weiterhin können Sie mit dieser Technik nicht nur ATP, sondern auch ADP und AMP bestimmen. AMP entsteht aus ATP in Bakterien, wenn sich diese im Ruhezustand befinden und den Energiehaushalt herunterfahren. ADP und AMP werden bei der Verarbeitung, wie Wärmebehandlung oder Fermentation, aus ATP abgeleitet.

5. Produktzusammensetzung



Reagenziencocktail:
 Luciferin, Luciferase, Phosphorsäureenolpyruvat,
 Magnesiumacetat, Pyrophosphorsäurepyruvat
 Orthophosphat Dikinase

Aufschlussreagenz:
 Benzalkoniumchlorid

Strukturelle Teile / Verwendete Materialien

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Probensammler, Griff (grün) | Polypropylen |
| Teströhrchen (Hülle) | Polypropylen |
| Behälter für Aufschlussreagenz | Polypropylen, Aluminium |
| Messkammer | |

6. Zu beachten

Für ein optimales Ergebnis mit diesem Test sollten sie den nachstehenden Empfehlungen Folge leisten:

1. Verwenden Sie kein Produkt mit bereits abgelaufener Mindesthaltbarkeit. Abgelaufene Produkte könnten nicht korrekte Ergebnisse erzielen (Die Mindesthaltbarkeit ist auf dem Etikett des Aluminiumbeutels angegeben).
2. Benutzen Sie ausschließlich den Lumitester PD-30 (oder Lumitester Smart). Diese Stäbchen können nicht auf anderen Geräten eingesetzt werden.
3. Reste von Desinfektionsmitteln wie Alkohol oder anderen können die Messung beeinträchtigen. Reinigen Sie in diesem Fall vor dem Test die Oberfläche mit Wasser.
4. Vor dem Einsatz sollten die Stäbchen auf Raumtemperatur (20 °C bis 35 °C) gebracht werden. Ohne Temperatenausgleich können erzielte Ergebnisse von den echten Werten abweichen. Verwenden Sie den Test nicht bei Temperaturen von > 35 °C. Hohe Temperaturen können zu einer Reduzierung der Leistungsfähigkeit des Tests führen.
5. Sollten nicht sämtliche Teststäbchen eines Beutels aufgebraucht sein, verschließen Sie diesen nach Abschluss einer Testreihe und lagern Sie ihn bei 2 °C bis 8 °C.
6. Setzen Sie den Test oder eines seiner Bestandteile nicht für einen längeren Zeitraum starkem Sonnenlicht aus. Starkes Sonnenlicht kann zu einer Reduzierung der Leistungsfähigkeit des Tests führen.
7. Berühren Sie vor Gebrauch keine Bestandteile innerhalb des Röhrchens mit den Fingern, insbesondere nicht den Probennehmer (Tupfer). Die Berührung von Bestandteilen des Teststäbchens kann die Messergebnisse verfälschen.
8. Behandeln Sie den Test sorgfältig und achten Sie darauf, dass weder die Aluminiumfolie noch andere Bestandteile des Tests beschädigt werden. Hierdurch könnte die Funktion des Tests beeinträchtigt sein.
9. Verwenden Sie keine Produkte, die sichtbar beschädigt sind. Beschädigungen können die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen.
10. Verwerfen Sie den LuciPac® A3, wenn einzelne Bestandteile des Röhrchens verschoben oder nicht richtig verschweißt sind. Eine sichere Messung kann ansonsten nicht garantiert werden, das Röhrchen könnte im PD-30 hängen bleiben oder eine Messung kann nicht erfolgen (Fehlfunktion).
11. Sollten die Reagenzien auslaufen, bitte den Test verwerfen!

7. Messung

Führen Sie die Messung möglichst bei einer Temperatur zwischen 20 °C und 35 °C durch. Um eine gute Vergleichbarkeit zu gewährleisten, führen Sie alle Messungen möglichst bei der gleichen Temperatur durch. Bitte die benötigte Anzahl von LuciPac® A3 nach der Entnahme aus dem Kühlschrank zunächst auf Raumtemperatur erwärmen, anschließend umgehend verwenden. Reste von Desinfektionsmitteln wie Alkohol oder anderen können die Messung beeinträchtigen. Reinigen Sie in diesem Fall vor dem Test die Oberfläche mit Wasser.

1. Entnehmen Sie das Wattestäbchen (grüner Halter) aus der Hülse. Befeuchten Sie das Wattestäbchen mit Leitungswasser, falls die Oberfläche völlig trocken ist.
2. Wischen Sie das Objekt /die Oberfläche ab. Für eine optimale Aussage wird ein Bereich von ca. 10 x 10 cm² empfohlen.
3. Führen Sie das Wattestäbchen wieder zurück in der Hülse. Drücken Sie anschließend den Stift nach unten durch, um die Reaktionskapsel zu öffnen.
4. Schütteln Sie den LuciPac A3 mehrmals horizontal, so dass die gesamte Flüssigkeit in die untere Reaktionskapsel fließt.
5. Stecken Sie den gesamten LuciPac A3 in die Messkammer des Lumitesters PD-20/PD-30 ein und verschließen Sie die Messkammerabdeckung.
6. Drücken Sie die Taste ENTER im Bedienfeld, um den Messvorgang zu starten. Die Messergebnisse werden nach 10 Sekunden angezeigt.
7. Entnehmen Sie die Hülse des LuciPac A3 aus der Messkammer.

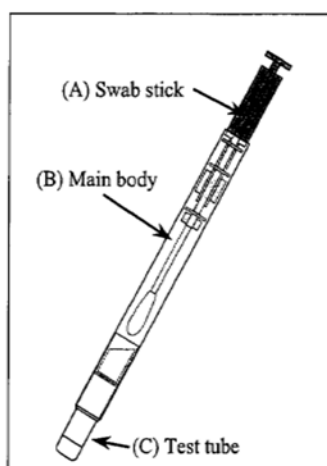
8. Sicherheitshinweise

Bitte informieren Sie sich im Folgenden, um eine sichere Anwendung dieses Tests zu gewährleisten.

- Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise im Sicherheitsdatenblatt!
- Bitte trinken Sie die Bestandteile nicht. Eine Berührung mit bloßen Händen ist zu vermeiden, ebenso sind die Augen vor Verunreinigungen zu schützen. Lesen Sie zunächst die Sicherheitsmaßnahmen und diese Anleitung, bevor Sie den Test zum ersten Mal anwenden.
- Achten Sie darauf, dass die Finger nicht eingeklemmt werden, wenn Sie den Probensammler wieder in der Hülse stecken.
- Stellen Sie bei der Lagerung und der Entsorgung des Tests oder seiner Bestandteile sicher, dass es nicht zu einer Verwechslung mit Nahrungsmitteln und anderen Produkten kommt.
- Lagerung außerhalb des Zugriffs durch Kleinkinder.

9. Kurzanleitung

Stellen Sie vor der Anwendung sicher, dass die LuciPac[®] A3-Sticks auf Raumtemperatur gebracht wurden. Dann aber sofort verwenden.

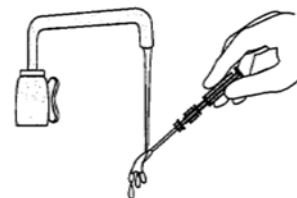


1



Entnehmen Sie das Wattestäbchen (A) aus der Hülse (B)

2



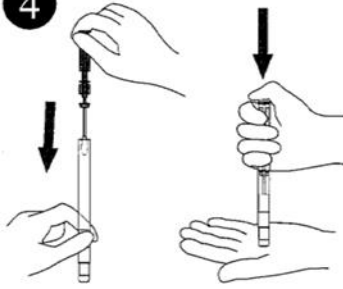
Wenn die Testoberfläche trocken ist, befeuchten Sie die Spitze des Wattestäbchens mit Leitungswasser

3



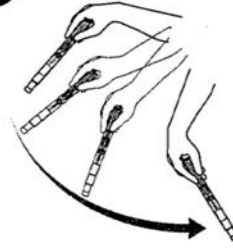
Wischen Sie mit dem Wattestäbchen über die Oberfläche

4



Verwerfen Sie das Wattestäbchen wieder in er Hülse. Drücken Sie anschließend den Stift nach unten durch.

5



Schütteln Sie den LuciPac A3 mehrmals, so dass die gesamte Flüssigkeit in die Reaktionskapsel gelangt.

6



Führen Sie nun den LuciPac A3 in die Messkammer des Lumitesters ein und schließen Sie den Deckel

7



Drücken Sie „ENTER“, Resultate werden nach 10 Sekunden angezeigt

LuciPac® A3

20 Stück

1ENH.1

100 Stück

1ENH.2

Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe
Postfach 100121 • 76231 Karlsruhe
Telefon: +49 (0) 721/ 5606-0
Fax: +49 (0) 721/ 5606-149
info@carloth.de • www.carloth.de

sse 06/2021

Die Firma ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRA 100055. Persönlich haftende Gesellschafterin ist die Roth Chemie GmbH mit Sitz in Karlsruhe, Reg. Gericht Mannheim HRB 100428. Geschäftsführer: André Houdelet