

Diener electronic GmbH + Co.KG  
Nagolderstr. 61  
D72224 Ebhausen

Angebotsnummer:2020JE0002

Bericht:

**Ausgangsbasis:**

Swab mit und ohne Plasmabehandlung

**Testsystem:**

- Reverse Transkriptase-PCR spezifisch für das N-Gen von Sars-Cov-2
- Detektion des Amplifikats über Lateral-Flow-System
- EU-Referenzmaterial EURM-19: RNA mit Teilsequenzen aus dem gesamten Sars-Cov-2-Genom, E8 Kopien/ $\mu$ l

**Test auf RNA-Adsorption auf dem Swab-Material**

- Das Referenzmaterial wurde auf 100 Kopien/ $\mu$ l verdünnt
- Jeweils 100  $\mu$ l dieser Verdünnung wurden auf behandelte und unbehandelte Swabs aufgetragen
- Nach einer Inkubation von 15 min wurde die Lösung aus den Swabs zentrifugiert
- 1  $\mu$ l der abzentrifugierten Lösung wurde in die PCR eingesetzt
- **Ergebnis:** Alle PCR-Reaktionen sind positiv. RNA wird weder auf den behandelten noch auf den unbehandelten Swabs irreversibel adsorbiert. Auffällig ist die deutlich bessere Benetzbarkeit der behandelten Swabs.

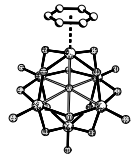
**Test auf Flüssigkeitsaufnahme bei kurzem Eintauchen in Probenlösung (Simulation eines Abstrichs)**

- Behandelte und unbehandelte Swabs wurden für eine Sekunde in Probenlösung getaucht und die Aufnahme mit der Analysenwaage abgewogen
- **Ergebnis:** Die durchschnittliche Wasseraufnahme von behandelten Swabs beträgt 72,6 mg und von unbehandelten Swabs 18,3 mg. Behandelte Swabs nehmen in derselben Zeit ca. 4x soviel Flüssigkeit auf wie unbehandelte.

**Simulation einer Probenahme mit nachfolgender PCR mit Referenzmaterial an der Nachweisgrenze**

- Das Referenzmaterial wurde auf 1000 Kopien/ $\mu$ l verdünnt
- Behandelte und unbehandelte Swabs wurden für eine Sekunde in obige Verdünnung getaucht und dann für 5 min in 1 ml PCR-Wasser inkubiert

Dr. Heinrich Jehle  
Bettackerstrasse 17  
D 72636 Frickenhausen



- Nach der Inkubation wurden die Swabs am Tuberand ausgedrückt und 1 µl in die PCR eingesetzt
- **Ergebnis:** Die PCR war nur aus der Lösung der behandelten Swabs positiv. D. h. die Nachweisgrenze wird durch den Einsatz der behandelten Swabs verbessert. Mittels PCR ist eine Quantifizierung nicht möglich.

Aufgrund der erfolgreichen Umsetzung mit aussagekräftigen Ergebnissen empfehle ich den Angebotspunkt 1.4 nicht zu beauftragen. Dies stände hinsichtlich Aufwand / Ergebnis wahrscheinlich in keiner Relation. Bei Bedarf sende ich Ihnen hier jedoch eine Kostenabschätzung zu.

Mit freundlichen Grüßen

Heinrich Jehle