



# استخدام VITEK2 Compact في تشخيص الأحياء المجهرية

إعداد

أ. نغم محمد

م. نور عبد الحميد

ر. ط. ب. نوال ضهد

# VITEK 2 COMPACT(bioMérieux)

**VITEK 2 Compact** هو اسم تجاري لجهاز آلي من إنتاج شركة **VITEK: bioMérieux** اسم اخترعته الشركة، ويُعتقد أنه مأخوذ من عبارة مثل " **Vital Information** " = **VI** و **Technology** = **TEK** ، أي "معلومات حيوية بتقنية متقدمة"، لكنه ليس اختصارًا رسميًا موثق.

• **2:** الجيل الثاني من الجهاز.

• **Compact:** إشارة إلى أن هذا الإصدار من الجهاز صغير الحجم ومناسب للمختبرات ذات المساحات المحدودة.

## VITEK 2 COMPACT(bioMérieux)

- هو نظام آلي متطور يُستخدم في تحديد هوية الكائنات الحية الدقيقة وإجراء اختبارات الحساسية للمضادات الحيوية بسرعة ودقة.
- يُستخدم على نطاق واسع في المختبرات السريرية والصناعية والبحثية لتحليل الميكروبات بكفاءة



## المميزات الرئيسية

**التعرف الآلي على البكتيريا والفطريات** – يعتمد على بطاقات تفاعل خاصة لتحديد الأنواع البكتيرية والفطرية واختبار مقاومتها للمضادات الحيوية.





**نتائج سريعة** – يوفر نتائج خلال ساعات قليلة، مما يحسن سرعة التشخيص واتخاذ القرارات العلاجية.

**تقليل التدخل اليدوي** – يقلل من العمل اليدوي من خلال تحضير بسيط للعينة ومعالجة تلقائية بالكامل.

**تحليل بيانات متقدم** – يحتوي على برامج تحليل متطورة لقراءة النتائج وربطها بأنظمة معلومات المختبر.

**قاعدة بيانات واسعة** – يمكنه التعرف على مجموعة كبيرة من البكتيريا والفطريات ذات الأهمية السريرية

## أهم مجالات الاستخدام:

- المختبرات السريرية في المستشفيات والمراكز الصحية 
- فحص سلامة الأغذية 
- الصناعات الدوائية والتقنية الحيوية 
- الميكروبيولوجيا البيئية 

Three formats

VITEK 2 compact

VITEK 2

VITEK 2 XL

that differ in increasing levels of capacity and automation

.







**Screen and Keypad**

**Filler Station**

**Cassette  
Load/Unload  
Station**

**Waste Collection  
Bin**



← Screen and Keypad

← Fill Indicator LED

→ Load Indicator LED



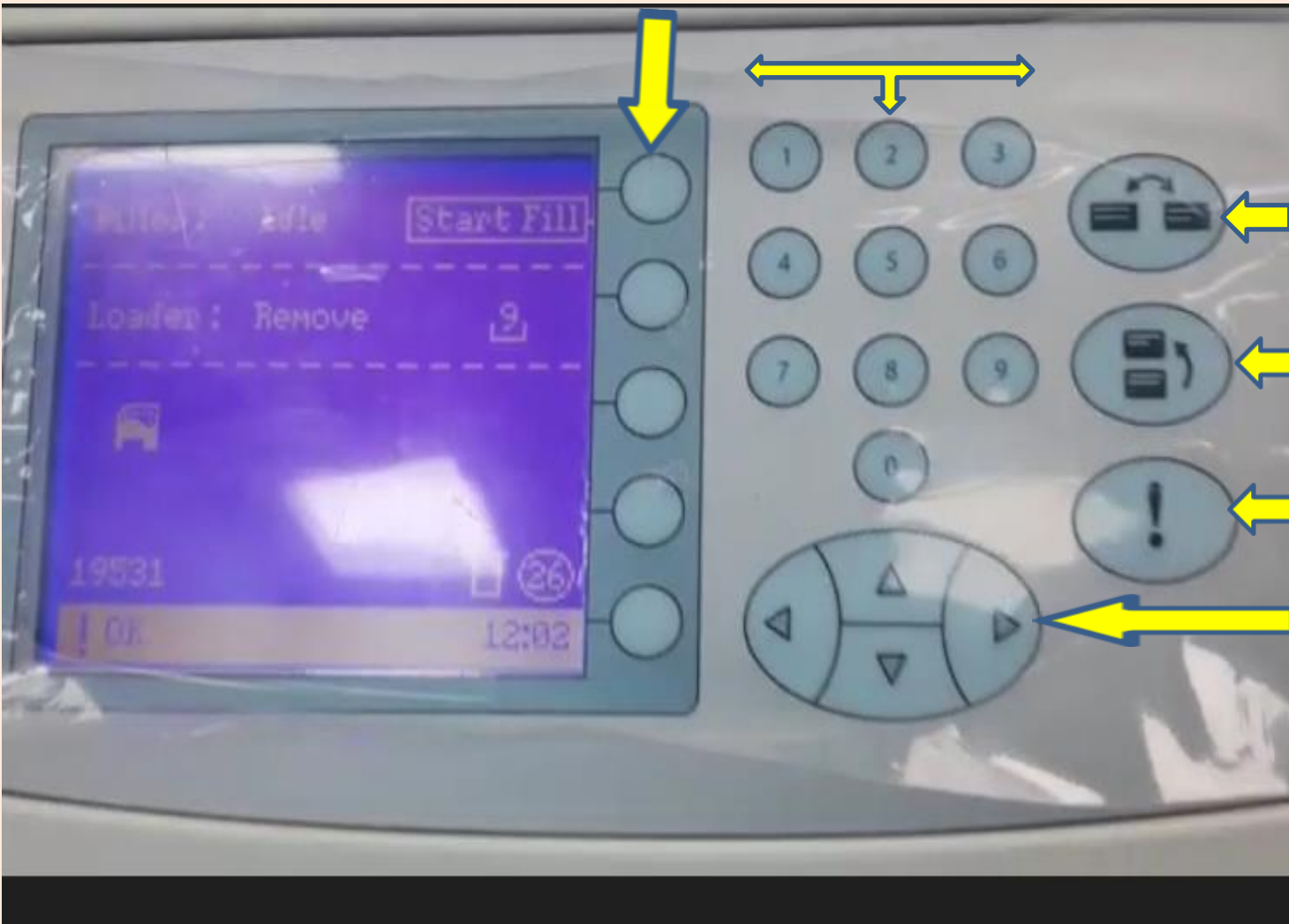
Filler Station

Waste Collection  
Bin

Cassette  
Load/Unload  
Station

Function Buttons

Numeric Keys



Status/Menu Key

Previous Screen Key

Message Key

Arrow Keys

## Keypad and Screen



# Startup Procedure

## Initialization Screen



## Initial Logo Screen

### Status Screen

Incubator reach to temp

Warming and OK

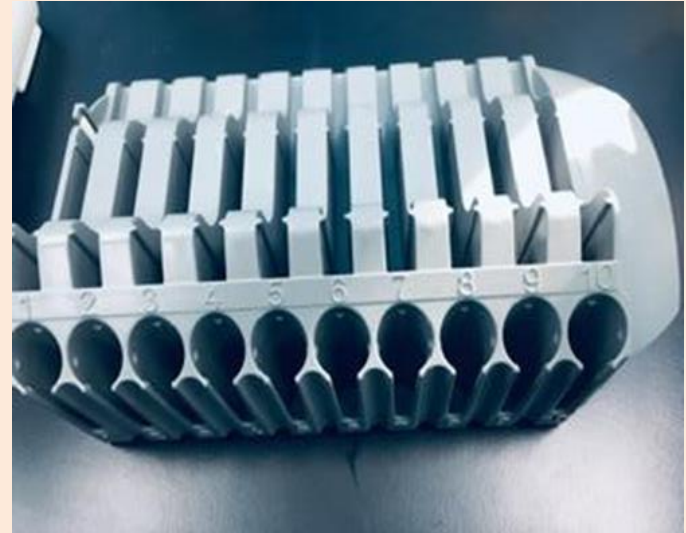
## Other Components

### The Cassettes:

- The cassette is the main component of the test card transport system.
- hold up to **10 test cards with their inoculum test tubes**.



**Dispenser(  
salin 0.45-  
0.5)**

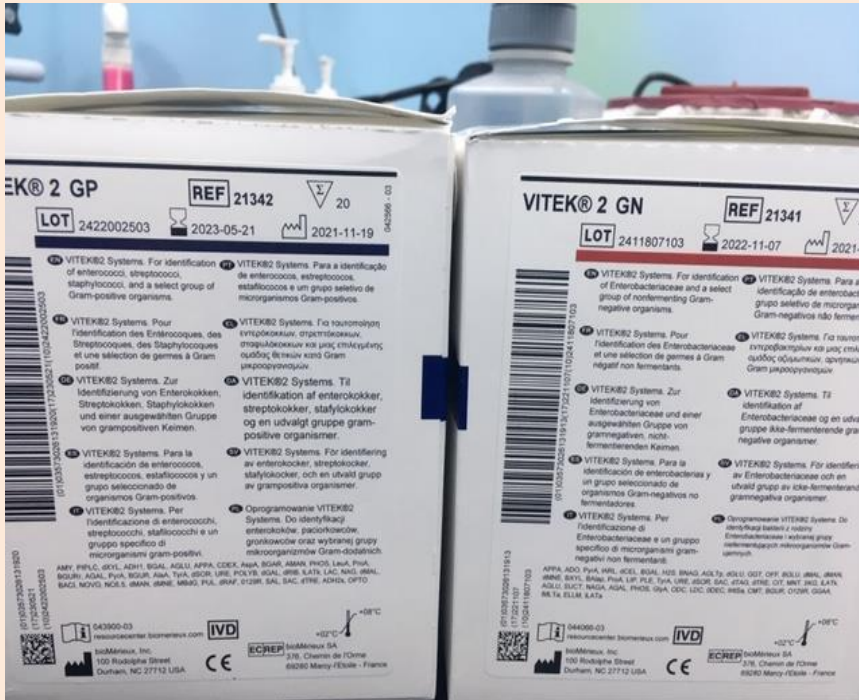


**Cassette**

## DensiCHEK™ Plus Standards



# A colorimetric reagent cards







## A colorimetric reagent cards

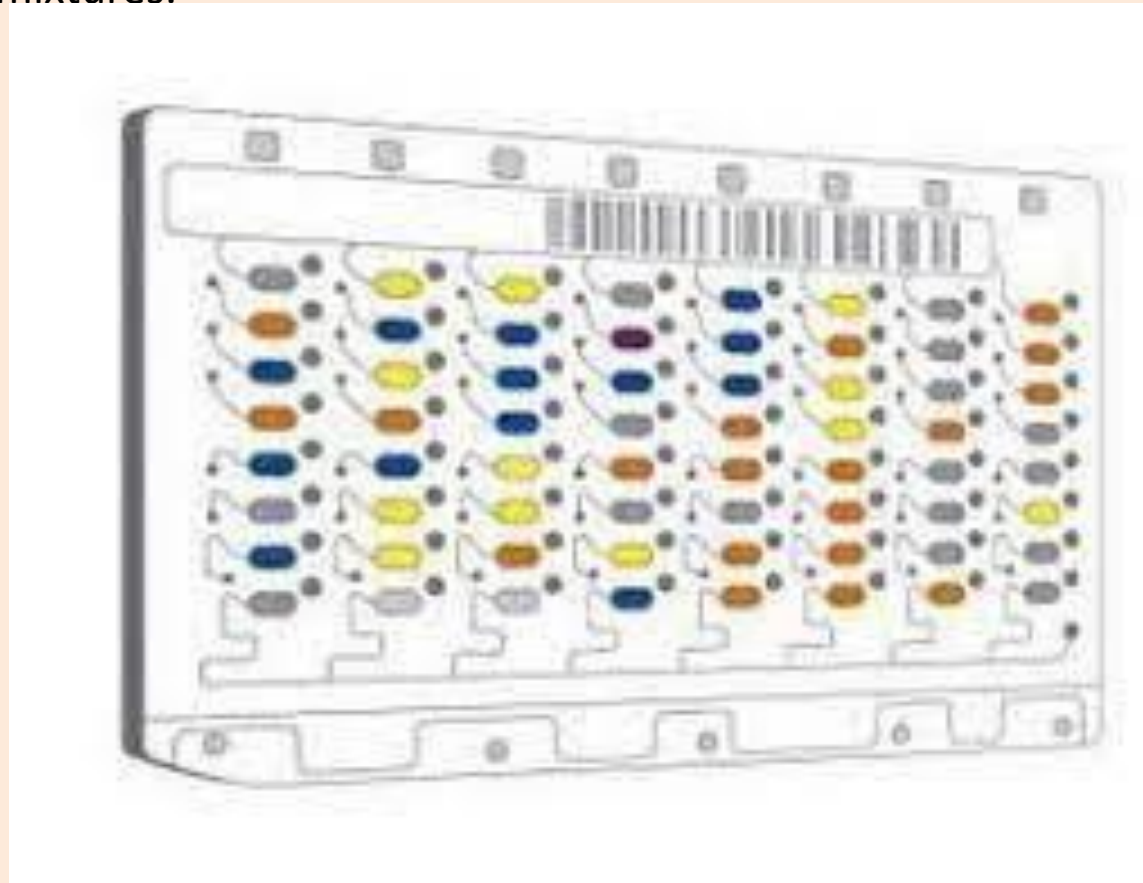
1. GN – Gram-negative fermenting and non-fermenting bacilli
2. GP – Gram-positive cocci and non-spore-forming bacilli
3. YST – yeasts and yeast-like organisms
4. BCL – Gram-positive spore-forming bacilli
- 5-NH-
- 6-ANC- an aerobic
- 7-AST

## A colorimetric reagent cards

contain an individual test substrate.

Substrates measure various metabolic activities such as acidification, alkalinization, enzyme hydrolysis, and growth in the presence of inhibitory substances.

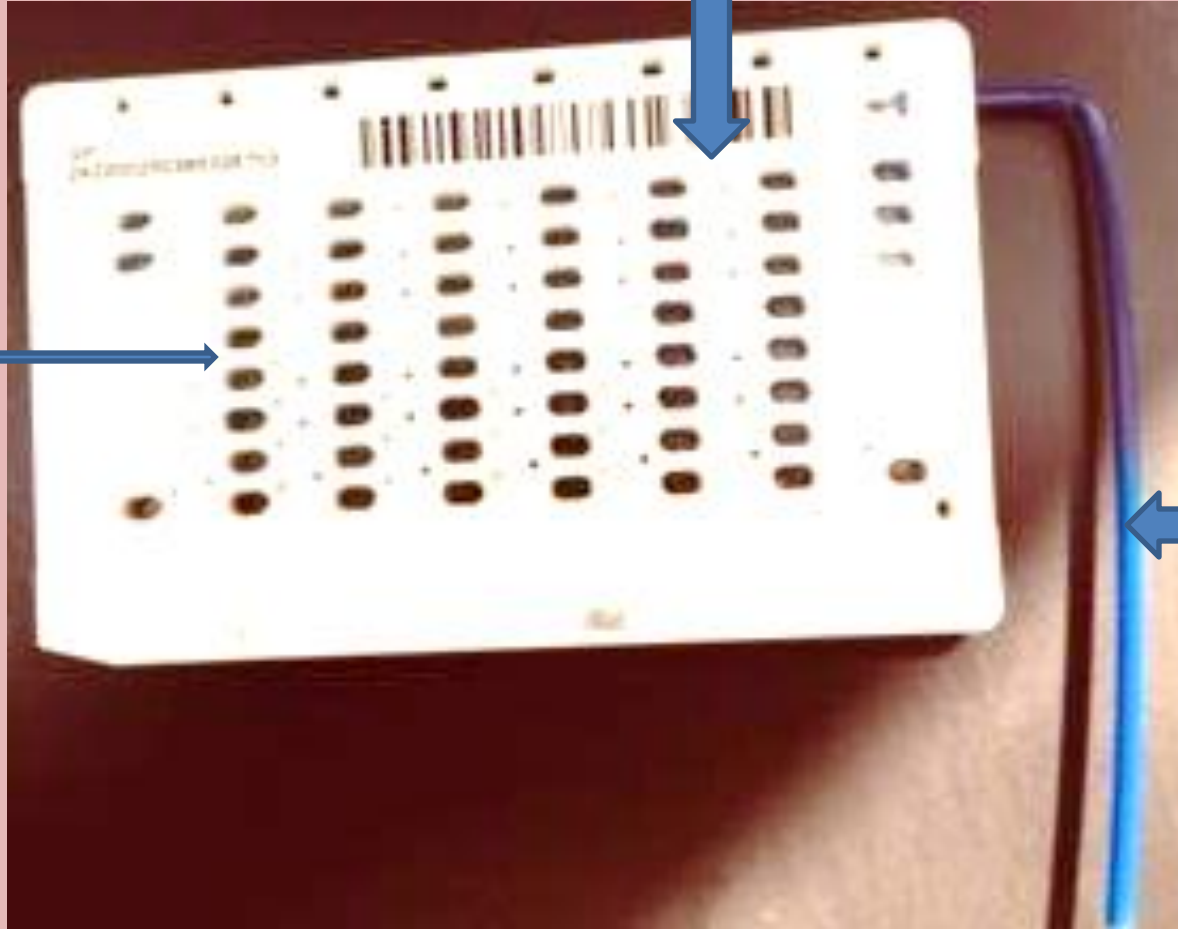
- ❖ An optically clear film present on both sides of the card allows for the appropriate level of oxygen transmission while maintaining a sealed vessel that prevents contact with the organism-substrate admixtures.



Barcode

64 wells  
dehydrated  
sustrates

Transfere Tube



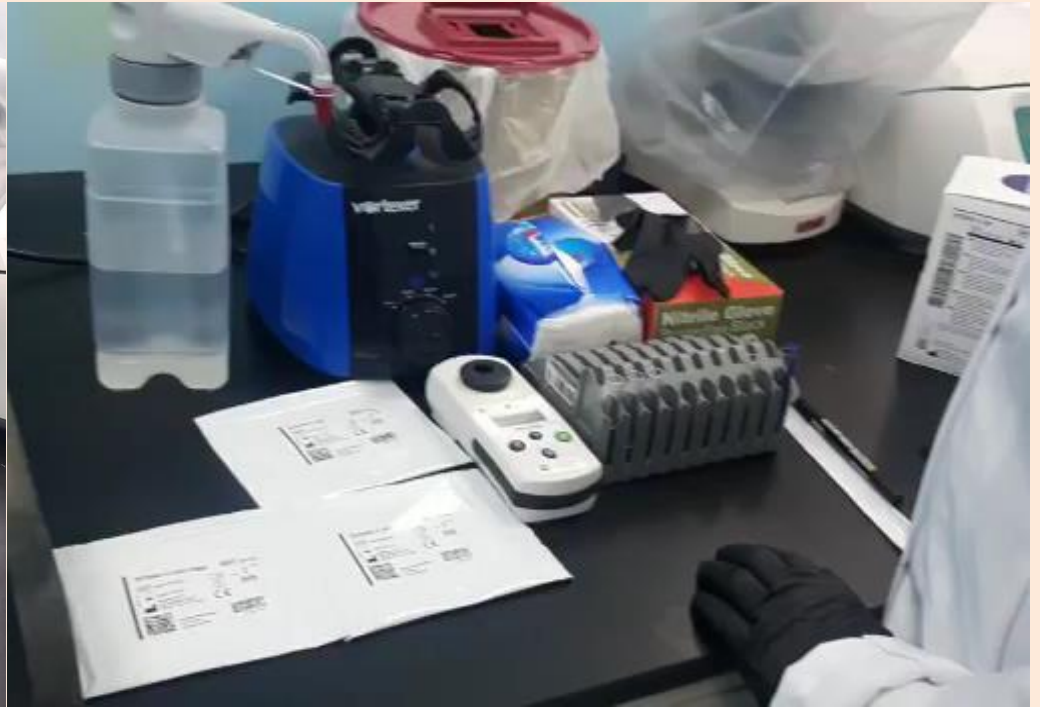
Each card has apre-inserted transfer tube used for inoculation  
Cards have bar codes that contain information on product type,  
lot number, expiration date

## **Note:**

- **used new old culture**
- **Don't use selective media**
- **Don't used cloves contain powders**
- **Worm the cards at RT**
- **G+ve or G-ve**

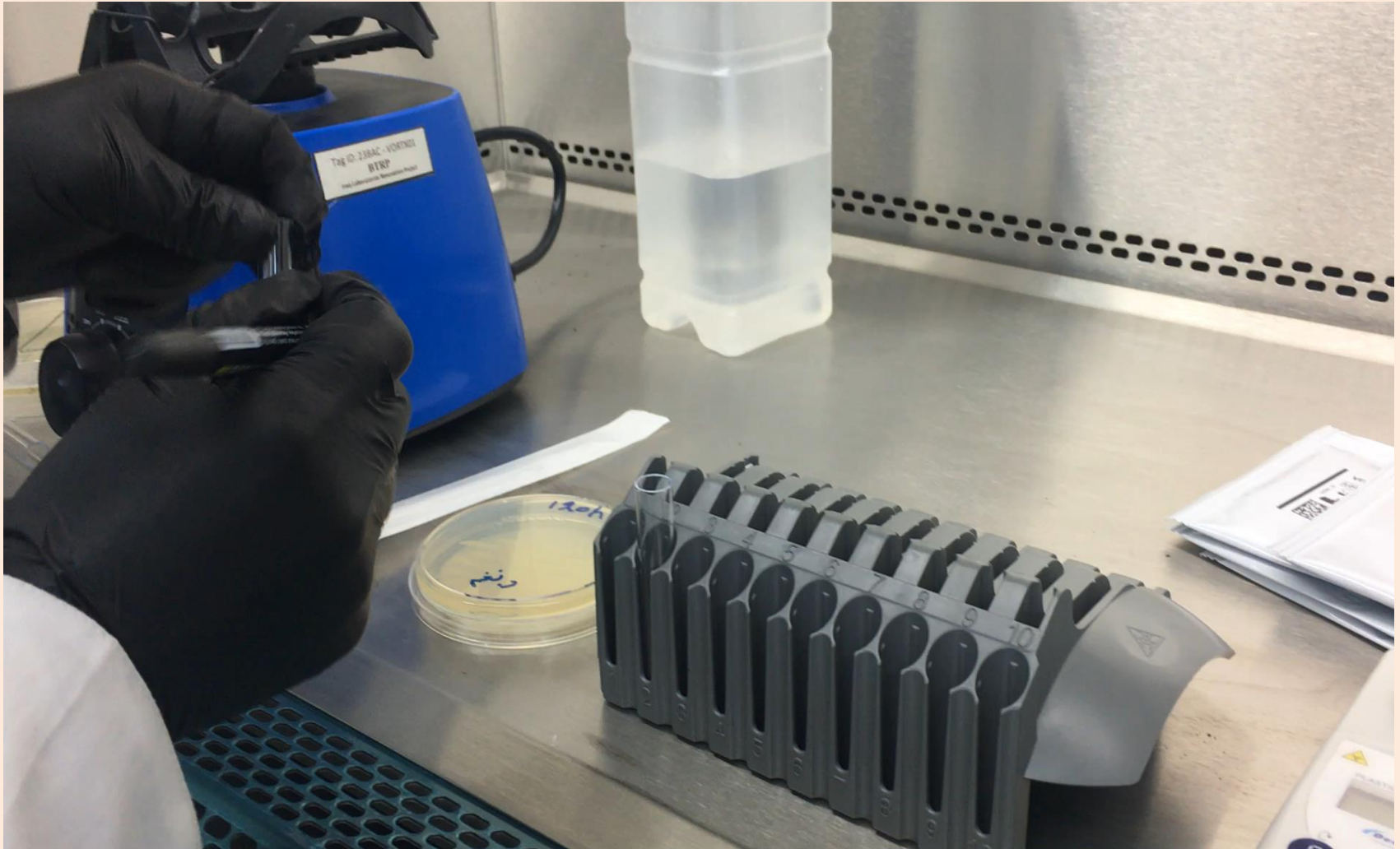


# Materials video

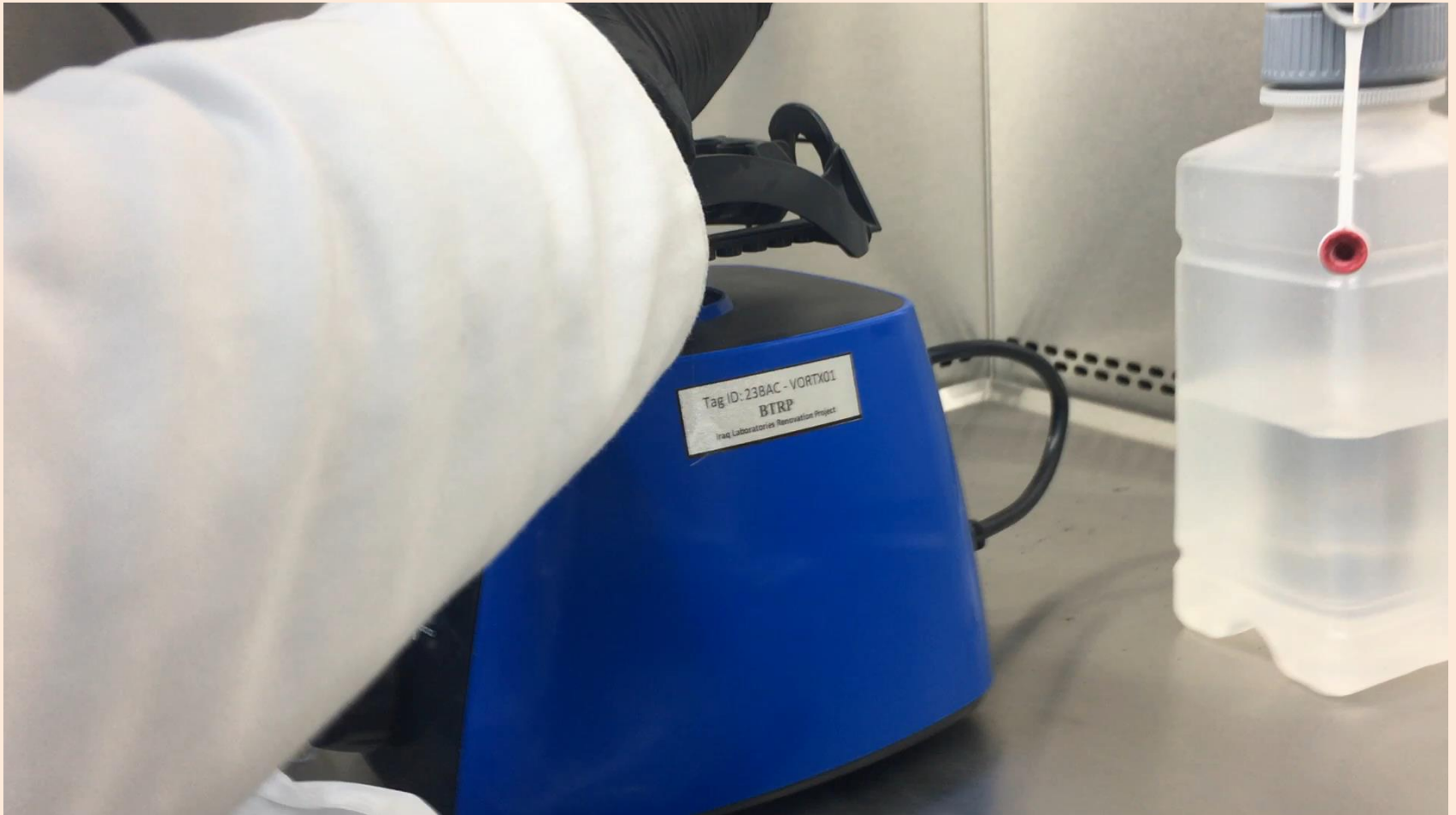


product	turbidity
GP	0.50-0.63
GN	0.50-0.63
BCL	1.80-2.20
Yeast	1.8-2.20
ANC	2.7-3.3

# Method video1



# video2





# video3



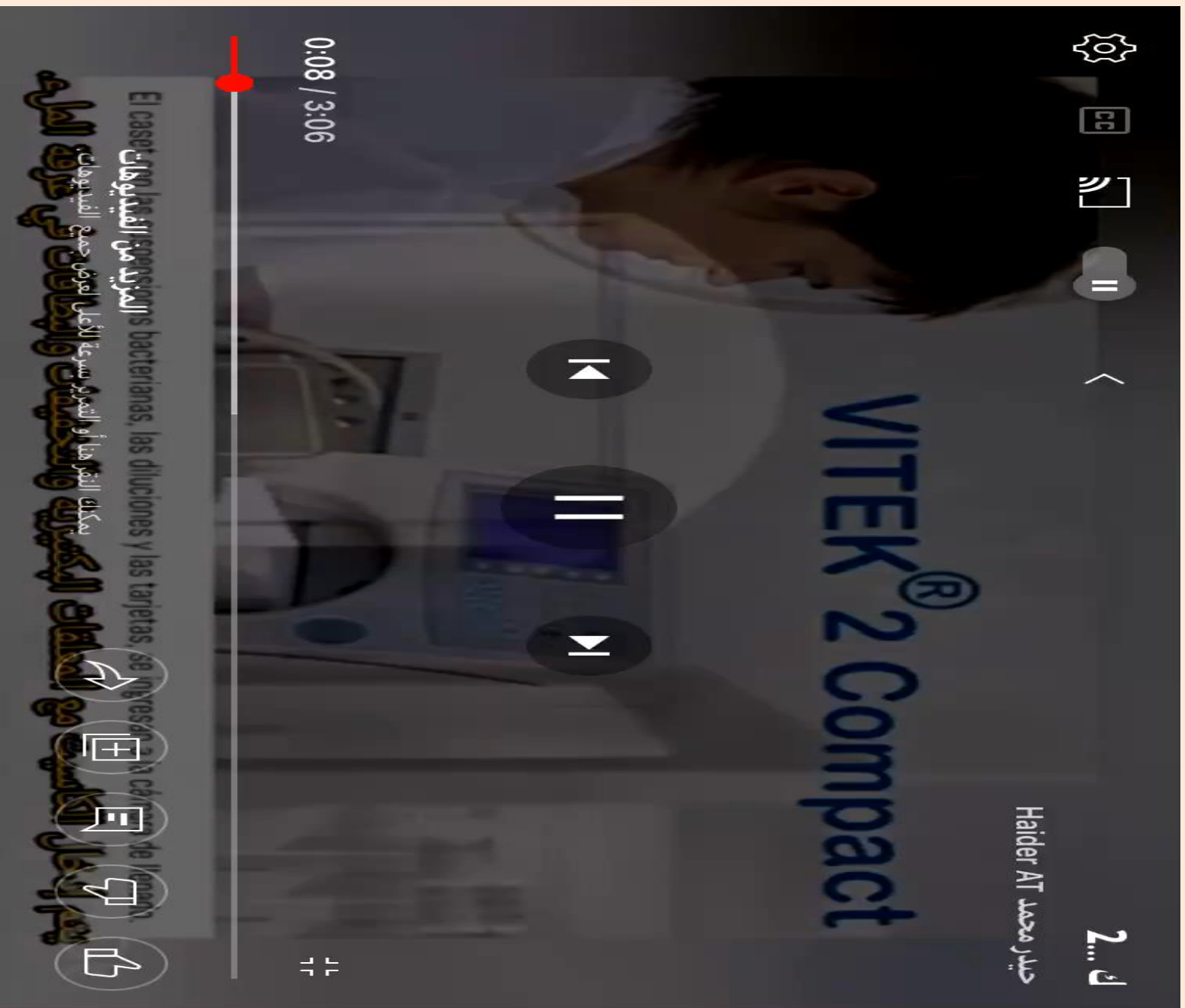
# video4



# video5



# video6



# Input no. samples

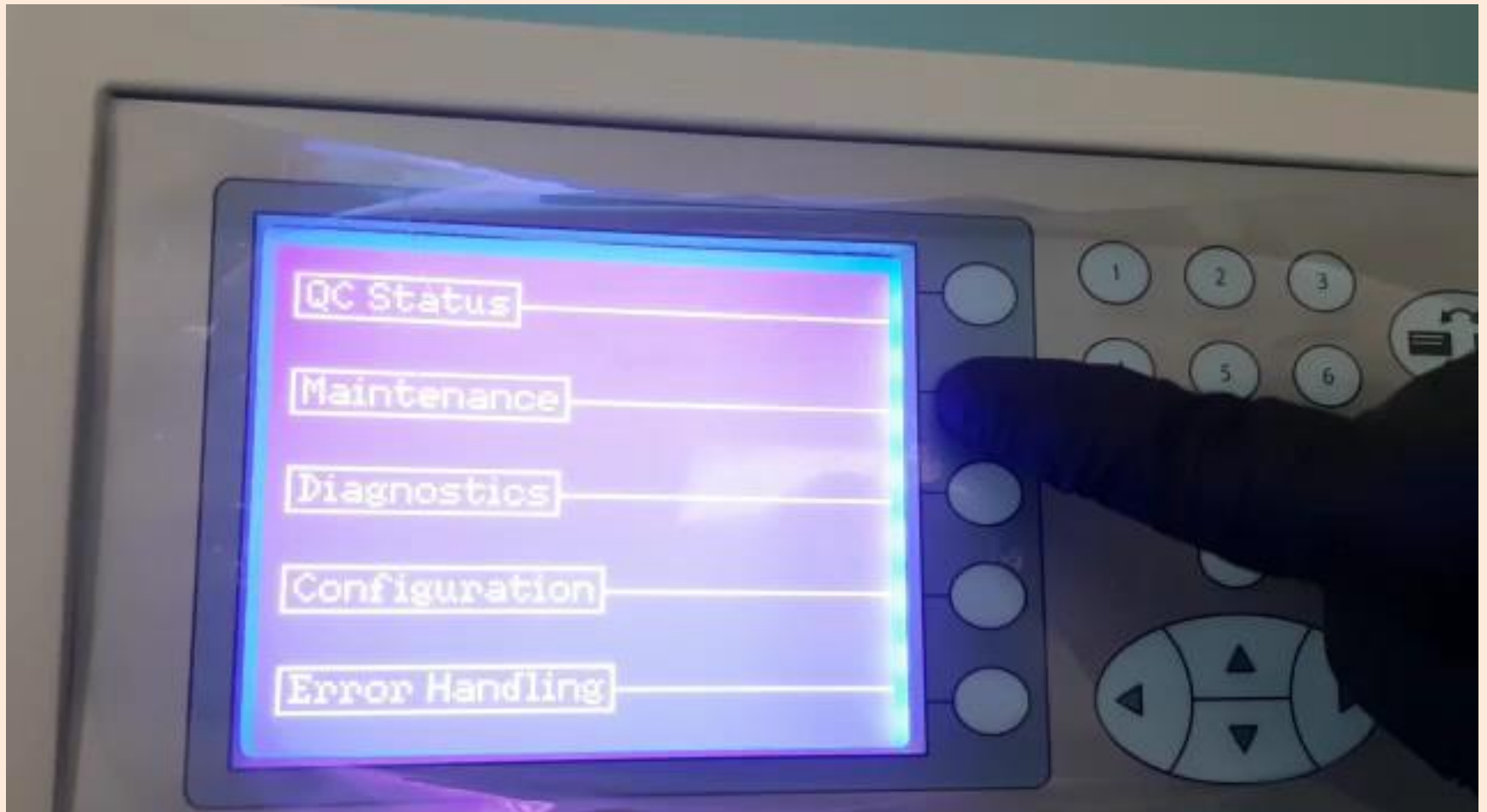
Work List

Number of Isolates: 47

Isolate Status	Accession ID	Organism	AGS findings	Gen. Type	Gen. Status	Test Date
Green	1-1	Circ. flexilis		GH	Final	Wed Nov 10 2021
Green	1-2	Unidentified		GH	Final	Mon Nov 15 2021
Green	2-1	Circ. flexilis		GH	Final	Wed Nov 10 2021
Green	3-1	Karyobala		GH	Final	Mon Nov 15 2021
Green	3-2	Karyobala		GH	Final	Mon Nov 15 2021
Green	3-3	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	4-1	K. pneumoniae		AGT-PRB	Final	Wed Nov 10 2021
Green	4-2	Staph. aureus		GP	Final	Wed Nov 10 2021
Green	5-1	Staph. aureus		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	5-2	Staph. aureus		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	6-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	6-2	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	7-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	8-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	9-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	10-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	11-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	12-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	13-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	14-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	15-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	16-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	17-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	18-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	19-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	20-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	21-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	22-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	23-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	24-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	25-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	26-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	27-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	28-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	29-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	30-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	31-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	32-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	33-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	34-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	35-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	36-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	37-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	38-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	39-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	40-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	41-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	42-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	43-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	44-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	45-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	46-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
Green	47-1	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021



# shutdown



## Identification Levels

G-ve .....3 hrs-10hrs

G+ve..... 3-8hrs

Yeast.....8hrs

NH..... 6hrs

ANC..... 6 hrs

ID Message Confidence Level	Choices	% Probability	Comments
Excellent	1	96 to 99	N/A
Very Good	1	93 to 95	N/A
Good	1	89 to 92	N/A
Acceptable	1	85 to 88	N/A
Low Discrimination	2 to 3	Sum of choices = 100; after resolution to one choice, percent probability reflects the number associated with the selected choice.	2 to 3 taxa exhibit the same biopattern. Separate by supplemental testing.
Unidentified Organism	> 3 or 0	N/A	Either > 3 taxa exhibit the same biopattern or Very atypical biopattern. Does not correspond to any taxon in the database. Check Gram stain and purity.

Printed December 11, 2021 4:48:48 PM CST

Isolate Number: 1

**Selected Organism : Enterococcus faecium**

Comments:	

Identification Information	Analysis Time:	4.85 hours	Status:	Final
Selected Organism	95% Probability Bionumber:	Enterococcus faecium 432003065773771		
ID Analysis Messages				

[illegible]

## لتعرّف على أصناف مختلطة

يحدث التعرّف على الأصناف المختلطة عندما يكون النمط البيولوجي مُمثلاً لتصنيف جماعي، مما يؤدي إلى تحديد على مستوى الجنس، أو المجموعة، أو باستخدام خط مائل (**slashline**).

وفي حالات نادرة، قد يكون التحديد على مستوى النوع مكوّنًا من نوعين فرعيين مختلفين. قد تكون هناك حاجة لاختبارات تكميلية لتحديد الأنواع أو الأنواع الفرعية الممثلة ضمن هذه الأصناف الجماعية.

**Table 4. GN Grouped Taxa.**

Group or Slashline Name	Species Represented
<i>Aeromonas hydrophila/caviae</i>	<i>Aeromonas caviae</i> <i>Aeromonas hydrophila</i>
<i>Brevundimonas diminuta/vesicularis</i>	<i>Brevundimonas diminuta</i> <i>Brevundimonas vesicularis</i>
<i>Burkholderia cepacia</i> group	<i>Burkholderia cepacia</i> <i>Burkholderia multivorans</i> <i>Burkholderia stabilis</i> <i>Burkholderia vietnamiensis</i>
<i>Moraxella</i> group	<i>Moraxella lacunata</i> <i>Moraxella nonliquefaciens</i> <i>Moraxella osloensis</i>
<i>Proteus vulgaris</i> group/ <i>Proteus penneri</i>	<i>Proteus penneri</i> <i>Proteus vulgaris</i> group
<i>Salmonella</i> group	<i>Salmonella choleraesuis</i> ssp. <i>choleraesuis</i> <i>Salmonella enteritidis</i> <i>Salmonella</i> ser. Paratyphi B <i>Salmonella</i> ser. Paratyphi C <i>Salmonella</i> spp. <i>Salmonella typhimurium</i>
<i>Serratia liquefaciens</i> group	<i>Serratia grimesii</i> <i>Serratia liquefaciens</i> <i>Serratia proteamaculans</i>
<i>Shigella</i> group	<i>Shigella boydii</i> <i>Shigella dysenteriae</i> <i>Shigella flexneri</i>
<i>Yersinia enterocolitica</i> group	<i>Yersinia aldovae</i> <i>Yersinia enterocolitica</i> <i>Yersinia frederiksenii</i> <i>Yersinia intermedia</i> <i>Yersinia kristensenii</i>



Table 6. Species that May Be Non-reactive on the GN Card.

<i>Acinetobacter lwoffii</i>	<i>Moraxella nonliquefaciens</i>
<i>Actinobacillus ureae</i>	<i>Moraxella osloensis</i>
<i>Aeromonas salmonicida</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
<i>Brucella melitensis</i>	<i>Pseudomonas alcaligenes</i>
<i>Francisella tularensis</i>	<i>Pseudomonas fluorescens</i>
<i>Methylobacterium</i> spp.	<i>Pseudomonas stutzeri</i>
<i>Moraxella lacunata</i>	

---

---

**Table 9. GP Grouped Taxa.**

Slashline or Species Name	Species or Subspecies Represented
<i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> / <i>Kytococcus sedentarius</i>	<i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i> <i>Kytococcus sedentarius</i>
<i>Listeria ivanovii</i>	<i>Listeria ivanovii</i> ssp. <i>ivanovii</i> <i>Listeria ivanovii</i> ssp. <i>londoniensis</i>
<i>Micrococcus luteus</i> / <i>lylae</i>	<i>Micrococcus luteus</i> <i>Micrococcus lylae</i>
<i>Staphylococcus capitis</i>	<i>Staphylococcus capitis</i> ssp. <i>capitis</i> <i>Staphylococcus capitis</i> ssp. <i>ureolyticus</i>
<i>Staphylococcus hominis</i>	<i>Staphylococcus hominis</i> ssp. <i>hominis</i> <i>Staphylococcus hominis</i> ssp. <i>novobiosepticus</i>
<i>Streptococcus lutetiensis</i> / <i>Streptococcus bovis</i>	<i>Streptococcus bovis</i> <i>Streptococcus lutetiensis</i>
<i>Streptococcus mitis</i> / <i>Streptococcus oralis</i>	<i>Streptococcus mitis</i> <i>Streptococcus oralis</i>

---

---

---

**Table 11. Species That May Be Non-Reactive on the GP Card.**

<i>Alloiococcus otitis</i>	<i>Kytococcus sedentarius</i>
<i>Dermacoccus nishinomiyaensis</i>	<i>Leuconostoc mesenteroides</i> ssp. <i>cremoris</i>
<i>Dolosigranulum pigrum</i>	<i>Micrococcus lylae</i>
<i>Gemella bergeri</i>	<i>Staphylococcus auricularis</i>
<i>Kocuria rosea</i>	<i>Streptococcus pluranimalium</i>
<i>Kocuria varians</i>	

---

