

Welcome

استخدام VITEK2 Compact في تشخيص الاجياء المجهرية

اعداد

أ. نعم محمد

م. نور عبد الحميد

ر. طب. نوال ضهد

VITEK 2 COMPACT(bioMérieux)

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

- **2:** الجيل الثاني من الجهاز.
- 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 بطاقة 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 متقدمة لقراءة النتائج وربطها بأنظمة معلومات المختبر.

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

أهم مجالات الاستخدام:

- 1 المختبرات السريرية في المستشفيات والمراكم الصحية
- 2 فحص سلامة الأغذية
- 3 الصناعات الدوائية والتقنية الحيوية
- 4 الميكروبولوجيا 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

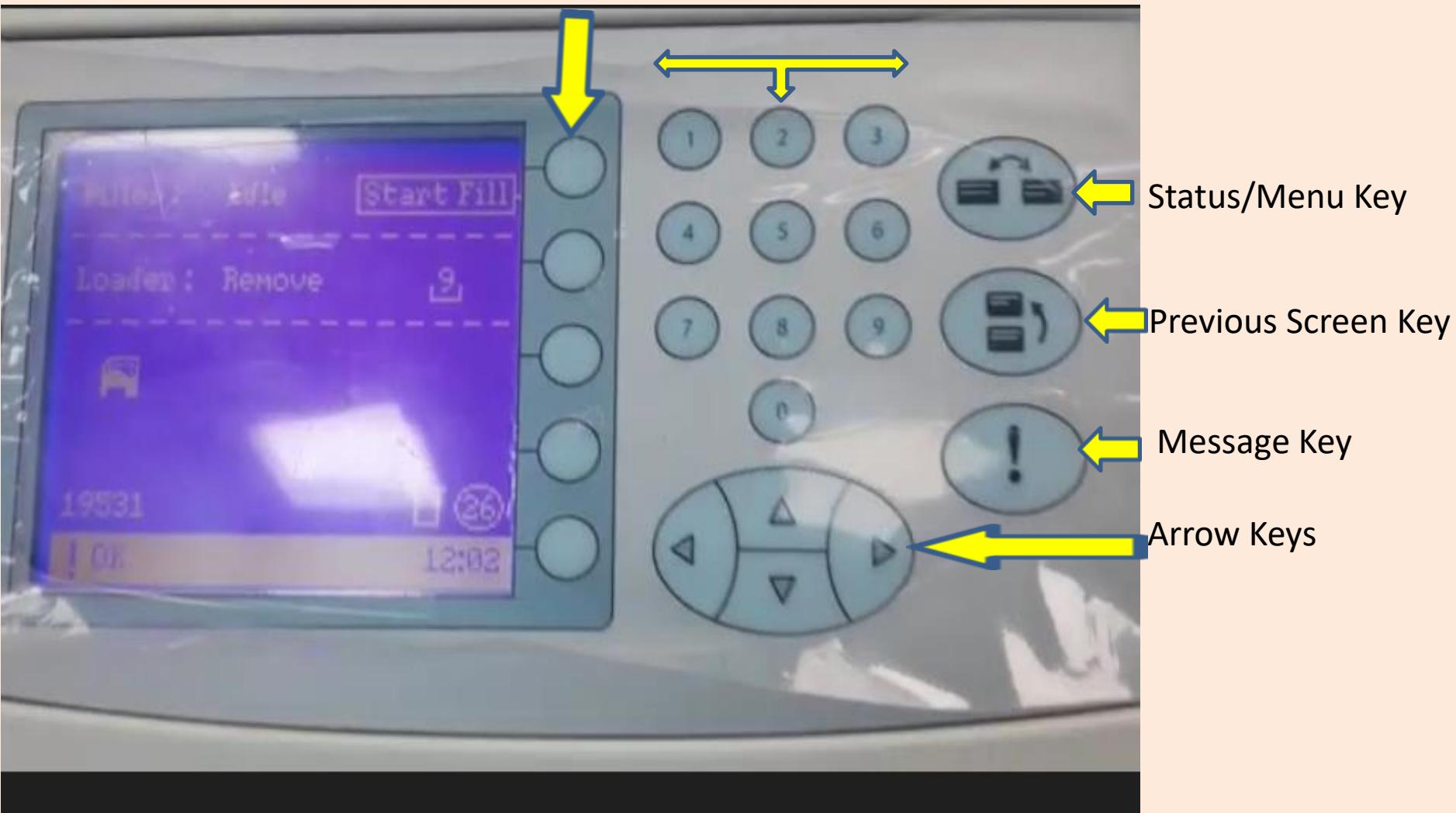
Waste Collection
Bin





Function Buttons

Numeric Keys



Keypad and Screen

Startup Procedure

Initialization Screen



Initial Logo Screen

Status Screen

Incubator reach to temp

Warming and OK

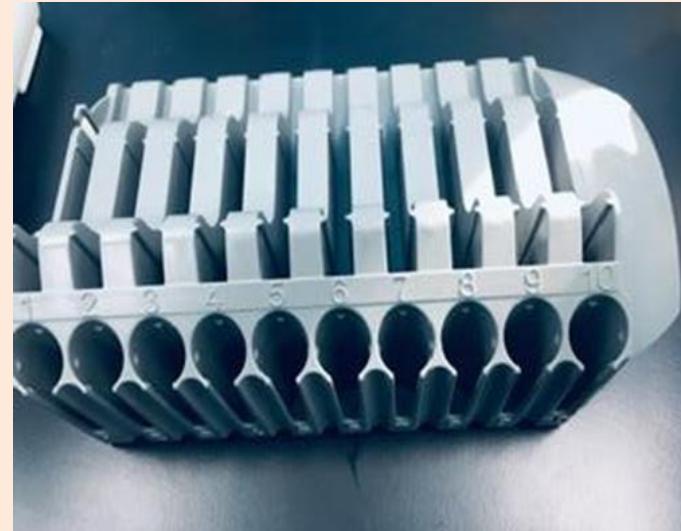
Other Components

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.



Despenser(
salin 0.45-
0.5)

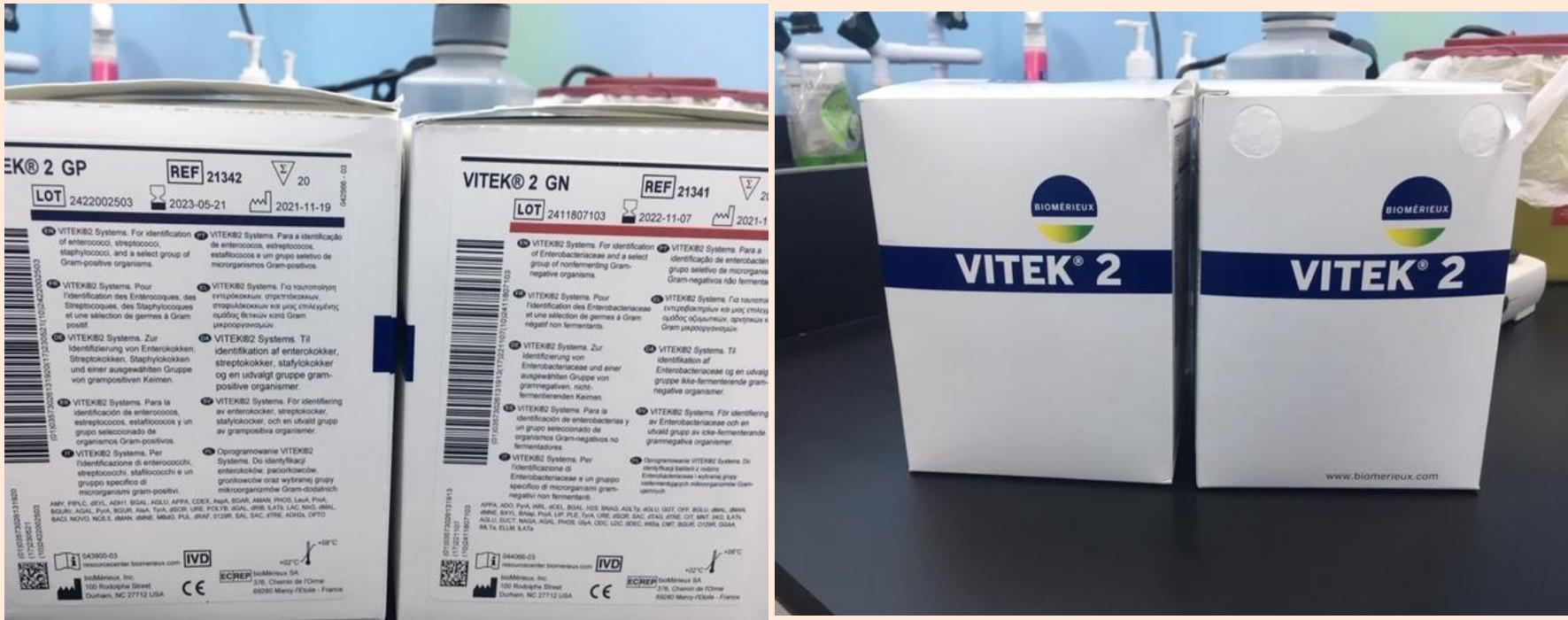


Cassette

DensiCHEK™ Plus Standards



A colorimetric reagent cards





A colorimetric reagent cards

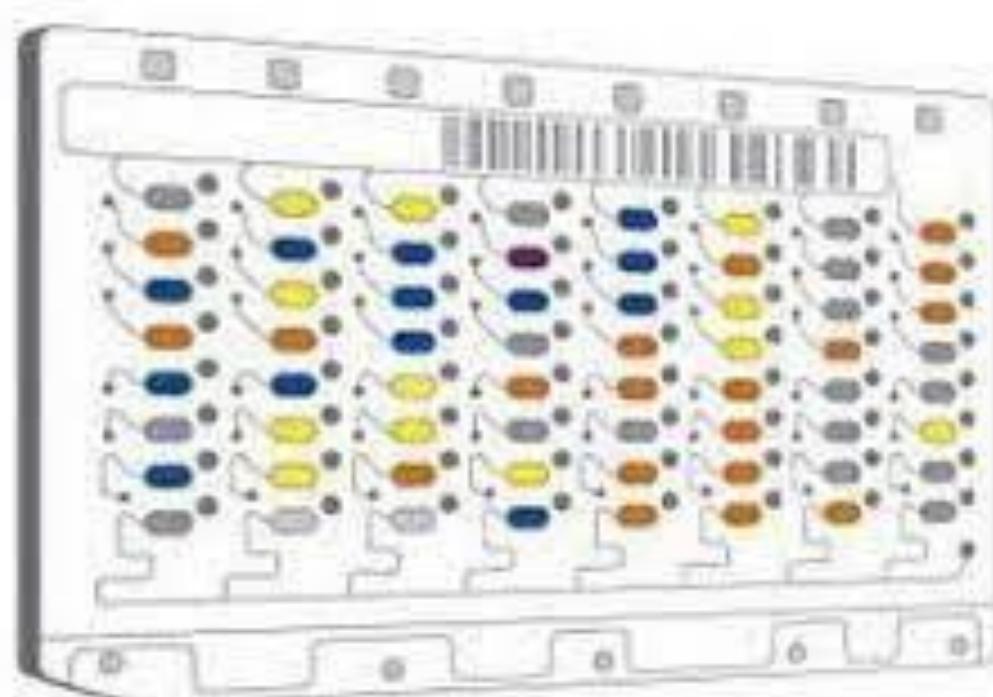
1. GN – Gram-negative fermenting and non-fermenting bacilli
2. GP – Gram-positive cocci and non-spore-forming bacilli
3. YST – yeasts and yeast-like organisms
4. BCL – Gram-positive spore-forming bacilli
- 5-NH-
- 6-ANC- an aerobic
- 7-AST

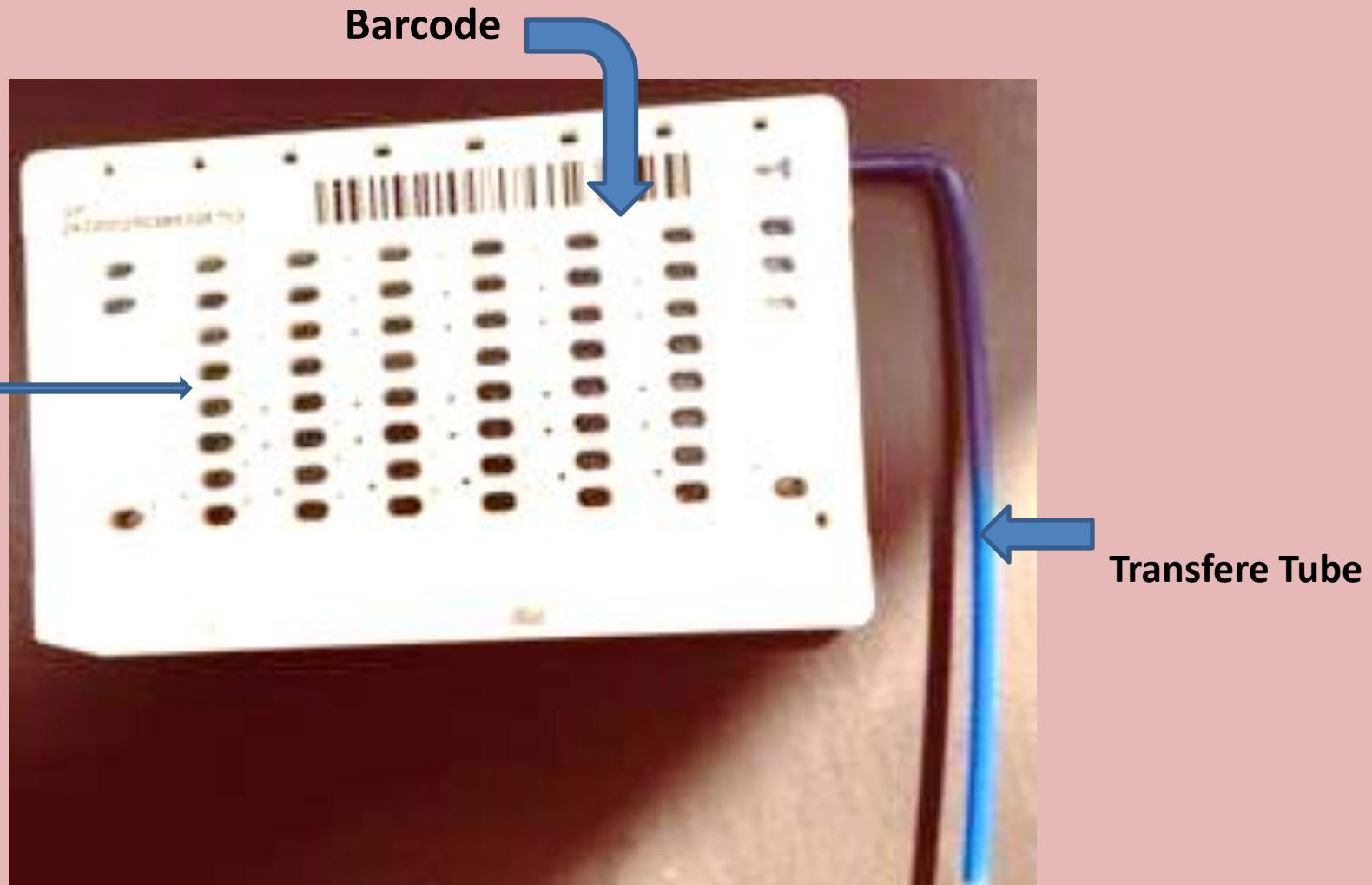
A colorimetric reagent cards

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.



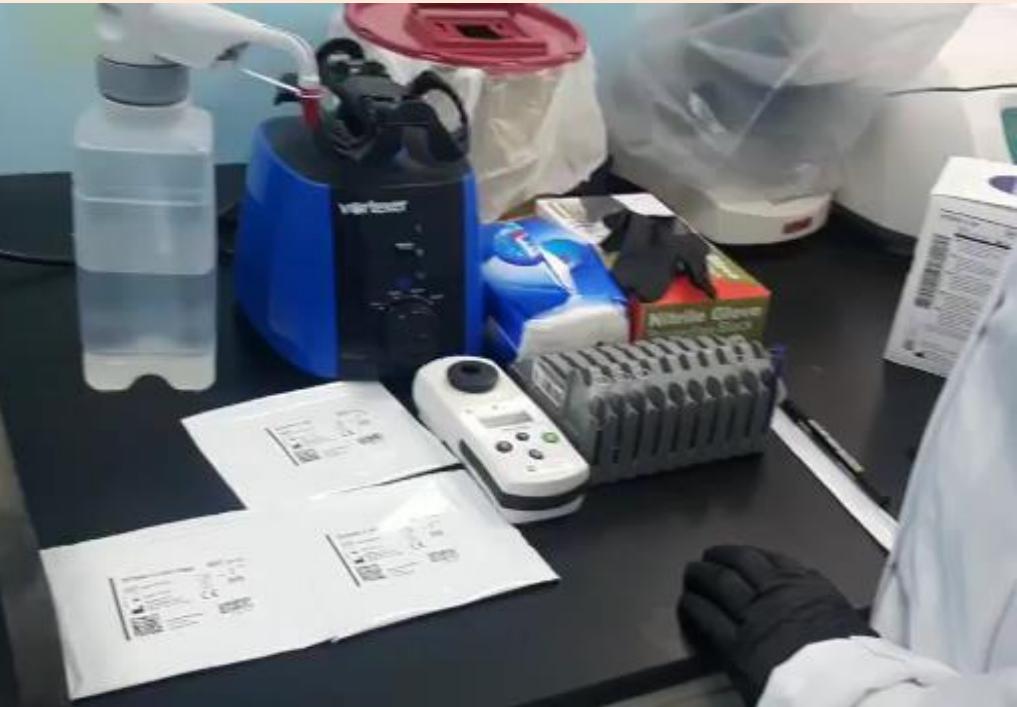


Each card has a pre-inserted transfer tube used for inoculation
Cards have bar codes that contain information on product type,
lot number, expiration date

Note:

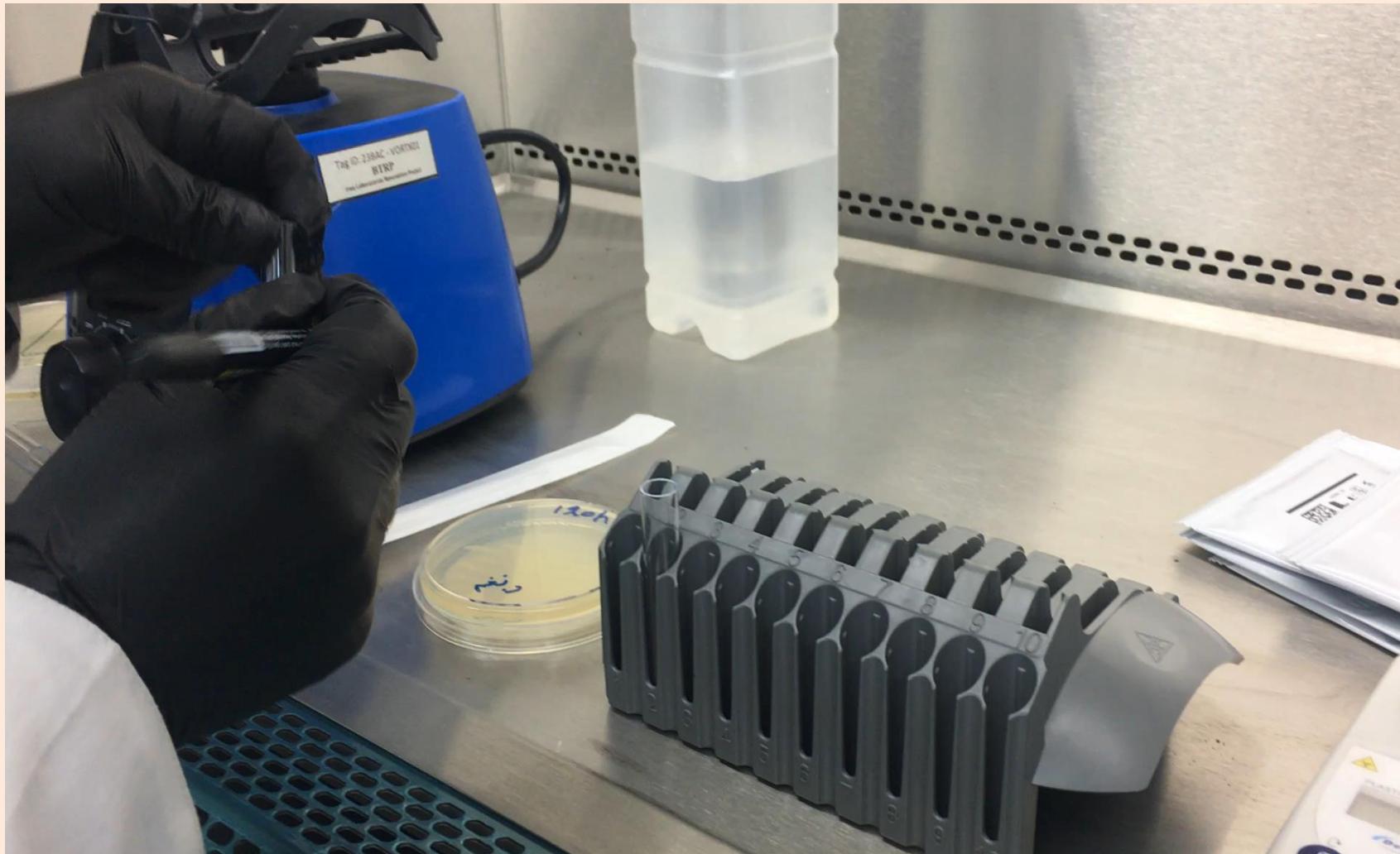
- used new old culture
- Don't use selective media
- Don't used cloves contain powders
- Worm the cards at RT
- G+ve or G-ve

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



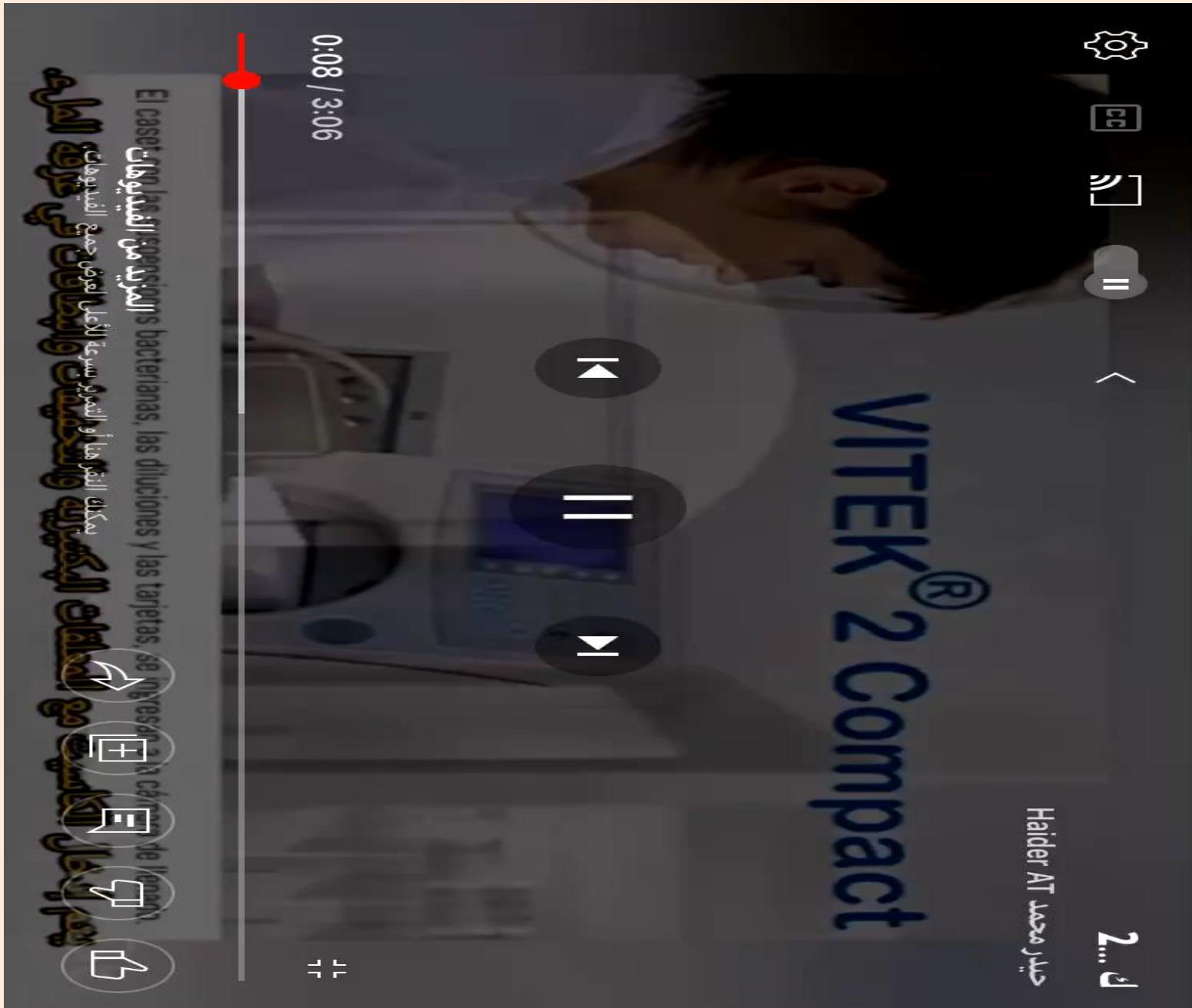
video4



video5



video6



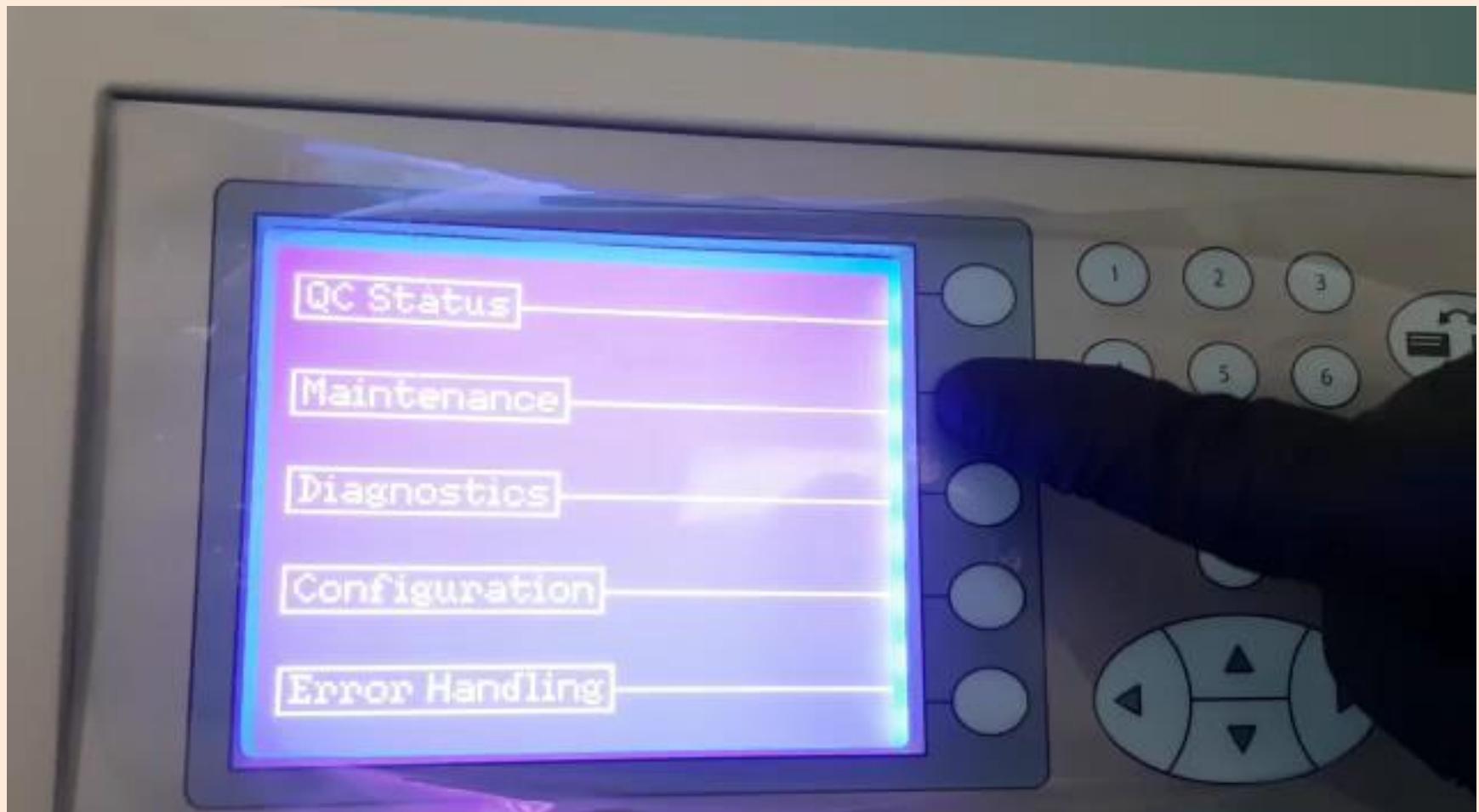
Input no. samples

Work List

Number of isolates: 47

Invert Status	Accession #	Organism	ABX Findings	Spec Type	Cult Status	Test Date
+	1-1	Corynebacterium		SV	Final	Wed Nov 10 2021
-	1-2	Unidentified		SV	Final	Mon Nov 15 2021
+	2-1	Corynebacterium		SV	Final	Wed Nov 10 2021
-	3-1	Klebsiella		SV	Final	Mon Nov 15 2021
-	3-2	Klebsiella		SV	Final	Mon Nov 15 2021
-	3-3	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	4-1	Klebsiella pneumoniae		SV	Final	Wed Nov 10 2021
-	4-2	Staph aureus		SV	Final	Wed Nov 10 2021
-	5-1	Staph aureus		SV	Prep	Wed Nov 10 2021
-	5-2	Acinetobacter		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	5-3	Non Lact. Enteric		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	6-1	Klebsiella		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	6-2	Unidentified		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	7-1	Mult. Diagnos.		GP	Final	Mon Nov 15 2021
-	7-2	Enter. faecalis		GP	Final	Tue Nov 16 2021
-	7-3	Mult. Diagnos.		GP	Final	Sat Dec 11 2021
-	7-4	Mult. Diagnos.		GP	Final	Sat Dec 11 2021
-	7-5	Mult. Diagnos.		GP	Terminated	Sat Dec 11 2021
-	7-6	Mult. Diagnos.		GP	Terminated	Sat Dec 11 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 prob- ability reflects the number associated with the selected choice.	2 to 3 taxa exhibit the same biopattern. Separate by supple- mental 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.

bioMérieux Customer:

Microbiology Chart Report

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

Lab ID: 07

Isolate Number: 1

Organism Quantity:

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				

لتعرّف على أصناف مختلطة

يحدث التعرّف على الأصناف المختلطة عندما يكون النمط البيولوجي ممثلاً 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 مكوّناً 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 group</i>	<i>Burkholderia cepacia</i> <i>Burkholderia multivorans</i> <i>Burkholderia stabilis</i> <i>Burkholderia vietnamiensis</i>
<i>Moraxella group</i>	<i>Moraxella lacunata</i> <i>Moraxella nonliquefaciens</i> <i>Moraxella osloensis</i>
<i>Proteus vulgaris group/Proteus penneri</i>	<i>Proteus penneri</i> <i>Proteus vulgaris group</i>
<i>Salmonella group</i>	<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 group</i>	<i>Serratia grimesii</i> <i>Serratia liquefaciens</i> <i>Serratia proteamaculans</i>
<i>Shigella group</i>	<i>Shigella boydii</i> <i>Shigella dysenteriae</i> <i>Shigella flexneri</i>
<i>Yersinia enterocolitica</i> group	<i>Yersinia alboviae</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/lyiae</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>Dulosigranulum 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>	

