



**Republika e Kosovës**  
**Republika Kosova-Republic of Kosovo**  
*Qeveria-Vlada-Government*  
*Ministria e Shëndetësisë/Ministry of Health/Ministarstvo Zdravstva*

REPUBLIKA E KOSOVËS-REPUBLIKA KOSOVA-REPUBLIC OF KOSOVO	
QEVERIA E KOSOVËS-VLADA KOSOVA-GOVERNMENT OF KOSOVA	
MINISTRIA E SHËNDETËSISË-MINISTARSTVO ZDRAVLJA-MINISTRY OF HEALTH	
Njesia Org. Org. Jakuica Org. Lm:	02
Nr. Prot. Broj Prot. Protbu:	05-736
Nr. faqeve Br. stranica No. pages	-6-
Data: Datum: Date:	05/02/2026
Prishtinë / a	

## PROCEDURA STANDARDE OPERATIVE / PSO

EMRI I PSO: IDENTIFIKIMI I MIKROORGANIZMAVE ME SISTEMIN VITEK® MS MALDI-TOF (BIO-P03/V1.0)

PËRMBAJTJA: PSO PËRMBAN HAPAT KONKRET PËR IDENTIFIKIMIN E MIKROORGANIZMAVE ME SISTEMIN VITEK® MS MALDI-TOF

VERSIONI:1.0  
DATA E APROVIMIT: 03/02/2026  
AUTOR: MSh/IKSHPK  
NR. I HAPAVE: IX  
NR. I NËNHAPAVE:56

APROVUAR: Jahë Gecaj  
U.D. Sekretar i Përgjithshëm, Ministria e Shëndetësisë



QËLLIMI	KJO PSO KA PËR QËLLIM TË SHPJEGOJË HAPAT E PROCEDURËS PËR PËRSHKRUAR PROCEDURËN PËR IDENTIFIKIMIN E BAKTERIEVE, THARMEVE DHE MIKROORGANIZMAVE TJERË DUKE PËRDORUR APARATUREN VITEK@MALDI-TOF.
NDËRLIDHJA ME AKTET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LIGJI NR. 08/L-200 PËR PARANDALIMIN DHE KONTROLLIN E SËMUNDJEVE NGJITËSE;</li> <li>- PLANI STRATEGJIK KOMBËTAR PËR LABORATORËT 2024-2030;</li> <li>- DORACAKU PËR MENAXHIMIN E CILËSISË NË LABORATORË.</li> </ul>
LISTA E SHKURTESAVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PSO - PROCEDURA STANDARDE OPERATIVE</li> <li>- PPM - PAJISJET PERSONALE MBROJTËSE</li> <li>- VITEK MS MALDI-TOF-SISTEM I AUTOMATIZUAR PER IDENTIFIKIMIN E MIKROORGANIZMAVE NËPËRMES DESORBIMIT DHE JONIZIMIT ME LASER I NDIHMUAR NGA MATRIKSI –MALDI-TOF.</li> <li>- RPM-RRROTULLIME PËR MINUTË</li> <li>- CHCA- A-CYANO-4-HYDROXYCINNAMIC ACID</li> <li>- VITEK MS DS-SLIDE/PLLAKË, NJËPËRDORIMSHE</li> </ul>

### PROCEDURA

Nr.	HAPI	NËN-HAPAT
[I]	Zbatimi i masave të biosigurisë	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kjo procedurë zbatohet personeli laboratorik i trajnuar që përdor aparaturën në fjalë;</li> <li>2. Menaxheri i laboratorit siguron trajnimin e vazhdueshëm për personelin që e përdor aparaturën dhe siguron zbatimin e kësaj PSO;</li> <li>3. Të gjithë punonjësit e zbatojnë procedurën e aplikimit të diganostikimit dhe kujdesen për mirëmbajtjen e aparaturës dhe gjenerimin e rezultateve.</li> </ol>
[II]	Materialet dhe pajisjet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aparatura VITEK MS (MALDI-TOF MS);</li> <li>2. Slide/pllakë VITEK MS DS;</li> <li>3. Solucioni matricë VITEK MS CHCA;</li> <li>4. Kalibrator VITEK MS E. coli ATCC 8739;</li> <li>5. Eza sterile;</li> <li>6. Pipeta dhe maja sterile 1-10 µL;</li> <li>7. Acid formik VITEK MS FA (për nxjerrjen e proteinave);</li> <li>8. Acid formik (70%);</li> <li>9. Alkool absolut (100%);</li> <li>10. Acetonitril;</li> <li>11. PPM.</li> </ol>
[III]	Masat e sigurisë	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Përdorni gjithmonë dorëza dhe mantel laboratorik (PPM).</li> <li>2. Trajtoni kulturat mikrobike në kabinetin e sigurisë;</li> <li>3. Përdorni acidin formik nën kapak ventilimi;</li> <li>4. Hidhni pllakat e përdorura sipas PSO-së për biosiguri dhe protokolleve tjera.</li> </ol>
[IV]	Përgatitja e mostrës / Metoda e Transferimit të Drejtpërdrejtë	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etiketoni Pllakën me numrin identifikues (ID) të mostrës;</li> <li>2. Merrni një koloni të pastër nga kultura e freskët me një llupë sterile;</li> <li>3. Shpërndajeni koloninë si shtresë e njëtrajtshme dhe të hollë në një pikë të destinuar për testimin e mostrës në plakën VITEK MS DS;</li> <li>4. Menjëherë aplikoni 1 µL matricë VITEK® MS-CHCA mbi të;</li> <li>5. Lëreni të thahet në temperaturë dhome (5–10 minuta).</li> </ol>

[V]	Metoda e Ekstraksionit me Slide/Pllakë në	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplikoni koloninë në pllakën VITEK MS DS për testim;</li> <li>2. Shtoni 0.5 µL acid formik 70%. VITEK MS FA;</li> <li>3. Lëreni të thahet në temperaturë dhome;</li> <li>4. Shtoni 1 µL matricë VITEK MS CHCA;</li> <li>5. Lëreni të thahet në temperaturë dhome.</li> </ol>
[VI]	Metoda e Nxjerrjes së Proteinave	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Në tubin (3ml) vendos 500 µL alkool absolut;</li> <li>2. Shto 1µL biomasë;</li> <li>3. Vorteksoje 15min. me shpejtësi maksimale;</li> <li>4. Vendose sasinë 500 µL në një tub tjetër;</li> <li>5. Centrifugojë 2min/14000rpm;</li> <li>6. Largoje supernatantin;</li> <li>7. Shto 10µL acid formik;</li> <li>8. Vorteksoje 5-10sek. në shpejtësi maksimale;</li> <li>9. Shto 10µL acetonitril;</li> <li>10. Vorteksoje 5-10sek. në shpejtësi maksimale;</li> <li>11. Centrifugojë për 2min/14000rpm;</li> <li>12. Vendose 1µL “supernatant” në pllakë VITEK MS DS;</li> <li>13. Thaje në temperaturë dhome;</li> <li>14. Shto 1µL matricë VITEK® MS-CHCA;</li> <li>15. Thaje në temperaturë dhome.</li> </ol>
[VII]	Kalibrimi dhe kontrolli i përbërësve	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Përdorni VITEK® MS-CAL (E. coli ATCC 8739) në pozicionin e kalibrimit në pllakë VITEK MS DS;</li> <li>2. Aplikoni matricën VITEK MS CHCA mbi koloninë e kalibrimit dhe lëreni të thahet në temperaturë dhome;</li> <li>3. Sigurohuni që kalibrimi të jetë i suksesshëm para çdo testimi;</li> <li>4. Kalibrimi dhe kontrolli bëhen çdo herë para testimit;</li> <li>5. Të referohet Tabela 1 në shtojcën.</li> </ol>
[VIII]	Inicializimi i pajisjes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hapni softuerin VITEK® MS Acquisition;</li> <li>2. Vendosni kodin identifikues të mostrave dhe përcaktoni pozicionet në pllakë VITEK MS DS;</li> <li>3. Vendosni pllakën VITEK MS DS në pajisje;</li> <li>4. Kalibrimi zhvillohet automatikisht;</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Filloni analizimin;</li> <li>6. Shqyrtoni dhe interpretoni rezultatet.</li> </ol>
[IX]	Interpretimi i rezultateve	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpretimi i rezultateve bëhet sipas Tabelës 2 të përshkruar në shtojcën 1;</li> <li>2. Nëse nuk paraqiten rezultatet e pritura dhe kemi sinjale në ekran për dështim të testimit atëherë referojuni Tabelës 3 në shtojcën 1.</li> </ol>

## Shtojca 1

Tabela 1.

### Kontrolli i Cilësisë (QC)

Frekuenca	Kontrolli	Veprimi
Çdo ditë	Kalibratori (E. coli)	Duhet të kalojë përpara testimit
Çdo javë	Kontrollet pozitive	Duhet të japin ID të saktë
Çdo muaj	Cepet e njohura të ATCC	Duhet të përputhen me ID e pritura
Sa herë të jetë nevoja	Teste riprodhueshmërie	Pas përditësimeve të softuerit/harduerit

- Regjistroni të gjitha kontrollet e cilësisë në ditar ose sistemin LIMS.

### Interpretimi i Rezultateve

Tabela 2.

Vlera e besueshmërisë (“Confidence value”)	Inerpretimi
60.0-99.9%	Identifikim i saktë në nivel specie
50.0-59.9	Besueshmëri e ulët – vetëm niveli i gjinisë
<50.0%	Pa identifikim – përsëritje e nevojshme

- Nëse rezultati është i pasigurt, përsëriteni me metodën e ekstraksionit.
- Nëse nuk jepet identifikim i saktë, raportoni si “Pa identifikim të besueshëm” dhe përdorni metoda alternative.

### Mirëmbajtje dhe zgjidhje problemesh

#### Mirëmbajtja Rutine

- Pastroni pjesën optike çdo javë.
- Kontrolloni pllakat dhe mjedisin për pluhur.
- Përditësoni bazën e të dhënave rregullisht.

### Problemet e zakonshme

Tabela 3.

Problemi	Shkaku	Zgjidhja
Kalibrimi dështon	Kalibrator ose matricë e vjetër	Përdorni të freskëta
Pa ID ose vlera të ulëta	Koloni të përziera ose slidet e pista	Ripërsëritni me koloni të pastër
Sinjal i dobët	Matricë e degraduar	Zëvendësoni matricën