



Manuál modul statistik

Kat. č. INS00075

Datum poslední revize: 11/2025, UM/49/25S/A



Znalosti sdělené v tomto manuálu jsou nezbytné pro správný provoz softwaru. Proto věnujte pozornost tomuto manuálu.

Autorská práva

Copyright © Revidováno 2025 Erba Lachema, spol. s.r.o.

Všechna práva jsou vyhrazena. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být bez předchozího písemného povolení Erba Lachema, spol. s r.o. kopírována, přepisována nebo pozměňována do jiné podoby a to ani elektronicky, ani mechanicky, včetně fotokopírování a pořizování záznamů pro libovolné účely jiné než pro použití kupujícím.

Omezení a povinnosti

Informace obsažené v tomto dokumentu mohou být změněny či upraveny a nejsou pro Erba Lachema, spol. s.r.o. závazné. Provedené změny budou uvedeny v novém vydání této publikace.

Erba Lachema, spol. s.r.o. nenese žádnou odpovědnost za používání nebo nezávadnost přístrojů a softwaru, které nejsou dodány přímo výrobcem nebo oprávněným distributorem.

Obsah

1. ÚVOD	4
2. JAK POUŽÍVAT TUTO PŘÍRUČKU	4
3. NASTAVENÍ SYSTÉMU	5
3.1 Správa rolí	5
3.2 Mód práce systému	6
3.3 Výběr evidovaných dat	7
4. PRÁCE S MODULEM STATISTIK	8
4.1 Výběr statistiky	8
4.2 Volba podmínky výpisu	9
4.3 Výsledky hledání	9
4.3.1 Ovládání tabulek	10
4.3.2 Export tabulek	11
4.3.3 Popis dostupných statistik	11
4.3.3.1 Počet izolátů za období	12
4.3.3.2 Počty vzorků a pacientů	12
4.3.3.3 Počty vzorků	12
4.3.3.4 Zpracované klinické materiály	12
4.3.3.5 Provedené diagnostické metody	13
4.3.3.6 Izolované mikroorganismy	13
4.3.3.7 Úspěšnost identifikací taxonů	13
4.3.3.8 Podíl pozitivních kultur	13
4.3.3.9 Podíl monokultur	14
4.3.3.10 Podíl směsných kultur	14
4.3.3.11 Mikroorganismy u pacientů	14
4.3.3.12 Kombinace mikroorganismů	14
4.3.3.13 Citlivost izolovaných mikroorganismů	15
4.3.3.14 Citlivost mikroorganismů u pacientů	15
4.3.3.15 Multirezistentní kmeny	15
4.3.3.16 Diagnózy a mikroorganismy	15
4.4 Grafy	16
4.4.1 Export grafů	17
4.4.2 Jednotlivé statistiky a grafy	17
4.4.2.1 Počet izolátů za období	17
4.4.2.2 Počty vzorků a pacientů	17
4.4.2.3 Počty vzorků	18
4.4.2.4 Zpracované klinické materiály	18
4.4.2.5 Provedené diagnostické metody	19
4.4.2.6 Izolované mikroorganismy	19
4.4.2.7 Úspěšnost identifikací taxonů	19
4.4.2.8 Podíl pozitivních kultur	20
4.4.2.9 Podíl monokultur	20
4.4.2.10 Podíl směsných kultur	21
4.4.2.11 Mikroorganismy u pacientů	22
4.4.2.12 Kombinace mikroorganismů	22
4.4.2.13 Citlivost izolovaných mikroorganismů	22
4.4.2.14 Citlivost mikroorganismů u pacientů	23
4.4.2.15 Multirezistentní kmeny	23
4.4.2.16 Diagnózy a mikroorganismy	23
5. POJMY A ZKRATKY	24
5.1 Použité pojmy	24
5.2 Zkratky	24



1. Úvod

Informační systém ErbaExpert je laboratorní informační systém, sloužící k identifikaci kmenů mikroorganismů izolovaných ze vzorků klinického materiálu, stanovení jejich citlivosti k antibiotikům a vyhodnocení výsledků pomocí expertního systému založeného na datech EUCAST a CLSI.

Modul statistik je součástí systému ErbaExpert, sloužící k analýze dat, získaných během provozu systému ErbaExpert. Umožňuje pohled na data systému z mnoha různých úhlů, výběr z dat na základě vlastních parametrů a výstupy jak v tabulkové formě, tak ve formě grafů.

2. Jak používat tuto příručku

Tato příručka popisuje postupy, prováděné uživatelem systému při práci s modulem statistik systému ErbaExpert.

Jako první (po instalaci a zprovoznění systému) je vhodné provést nastavení systému podle potřeb konkrétního pracoviště. Postup nastavení a dostupné možnosti jsou popsány v kapitole Nastavení systému.

V kapitole Práce s modulem statistik je popsán typický postup prací včetně návazností jednotlivých procesů.

3. Nastavení systému

Na funkci modulu statistik mají vliv některá nastavení systému ErbaExpert. Nastavení systému jsou v kompetenci administrátora systému a k jejich změně je třeba administrátorských práv přístupu k systému. Bližší informace ohledně nastavení systému lze také dohledat v Administrátorském manuálu systému ErbaExpert.

3.1 Správa rolí

Uživatelské role, které mají mít přístup k modulu statistik systému ErbaExpert, musejí mít povolen přístup k modulu statistik. Formulář pro správu uživatelských rolí lze spustit z horního panelu nabídek kliknutím na tlačítko Nastavení systému a dále kliknutím na tlačítko **Správa rolí**.

V záložce **Procházení dat** vyberte příslušnou roli a postupujte do záložky **Nastavení přístupu**:

Název úlohy	Plný přístup	Bez rušení	Prohlížení
Přijem materiálu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přijem stanovení ATB	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přijem vzorků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přímý zápis identifikací	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Přímý zápis identifikací	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Statistiky	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volné identifikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Výsledky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Změna hesla	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

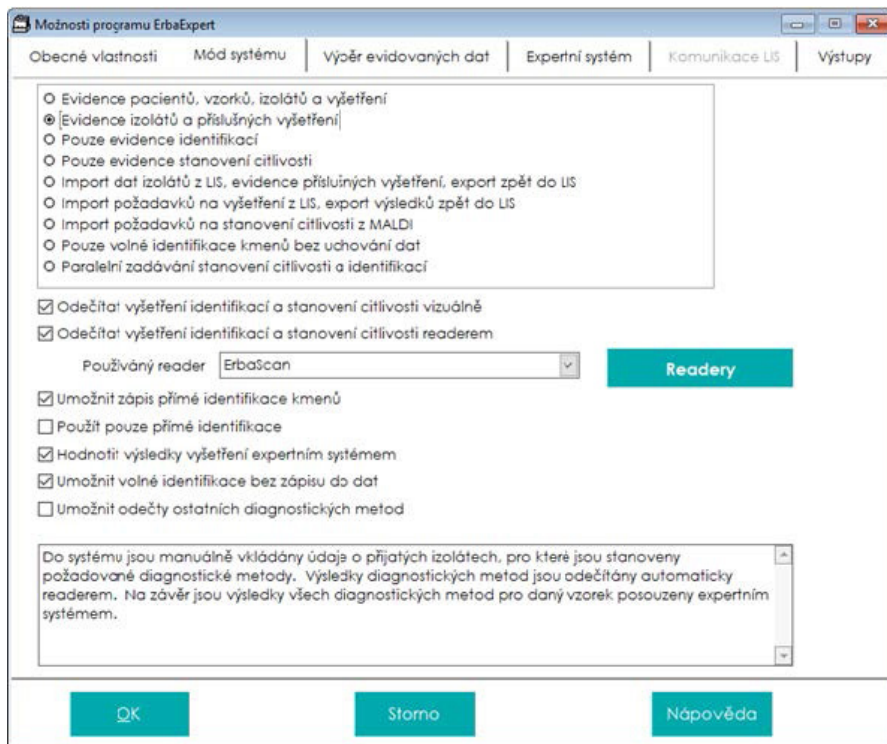
Zaškrtněte políčko ve sloupci Plný přístup v řádku Statistiky. Od okamžiku dalšího restartu programu může daná role pracovat s modulem statistik.

3.2 Mód práce systému

Práce s modulem statistik je zásadně ovlivněna zvoleným módem práce systému.

Mód práce systému lze nastavit ve formuláři Možnosti programu ErbaExpert, který spustíte z horního panelu nabídek kliknutím na tlačítko **Nastavení systému** a dále kliknutím na tlačítko Nastavení možností.

V záložce **Mód systému** lze nastavit základní mód práce v systému (podporované procesy zpracování dat).



The screenshot shows the 'Možnosti programu ErbaExpert' window with the 'Mód systému' tab selected. The window has a title bar and several tabs: 'Obecné vlastnosti', 'Mód systému', 'Výběr evidovaných dat', 'Expertní systém', 'Komunikace LIS', and 'Výstupy'. The 'Mód systému' tab contains a list of radio buttons for selecting a mode of operation, a section with checked checkboxes for data processing, a dropdown for the reader, and a text area with instructions. At the bottom are 'OK', 'Storno', and 'Nápověda' buttons.

Možnosti programu ErbaExpert

Obecné vlastnosti **Mód systému** Výběr evidovaných dat Expertní systém Komunikace LIS Výstupy

☐ Evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření
☒ Evidence izolátů a příslušných vyšetření
☐ Pouze evidence identifikací
☐ Pouze evidence stanovení citlivosti
☐ Import dat izolátů z LIS, evidence příslušných vyšetření, export zpět do LIS
☐ Import požadavků na vyšetření z LIS, export výsledků zpět do LIS
☐ Import požadavků na stanovení citlivosti z MALDI
☐ Pouze volné identifikace kmenů bez uchování dat
☐ Paralelní zadávání stanovení citlivosti a identifikací

☒ Odečítat vyšetření identifikací a stanovení citlivosti vizuálně
☒ Odečítat vyšetření identifikací a stanovení citlivosti readerem

Používaný reader: **Readery**

☒ Umožnit zápis přímé identifikace kmenů
☐ Použít pouze přímé identifikace
☒ Hodnotit výsledky vyšetření expertním systémem
☒ Umožnit volné identifikace bez zápisu do dat
☐ Umožnit odečty ostatních diagnostických metod

Do systému jsou manuálně vkládány údaje o přijatých izolátech, pro které jsou stanoveny požadované diagnostické metody. Výsledky diagnostických metod jsou odečítány automaticky readerem. Na závěr jsou výsledky všech diagnostických metod pro daný vzorek posouzeny expertním systémem.

OK **Storno** **Nápověda**

Při volbě **Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření** je v modulu statistik přístupná kompletní sestava statistik.

Při volbě jiného módu, ve kterém jsou ukládána data o provedených vyšetřeních, bude v modulu přístupná pouze sestava statistik omezená na informace o izolátech.

3.3 Výběr evidovaných dat

Výstupy modulu statistik jsou ovlivněny také rozsahem evidovaných dat.

Rozsah evidovaných dat lze nastavit ve formuláři Možnosti programu ErbaExpert, který spustíte z horního panelu nabídek kliknutím na tlačítko **Nastavení systému** a dále kliknutím na tlačítko **Nastavení možností**.

V záložce **Výběr evidovaných dat** lze nastavit rozsah dat evidovaných v systému.

Možnosti programu Erba Expert			
Obecné vlastnosti Mód programu Výběr evidovaných dat Expertní systém Komunikace LIS Výstupy			
Data vzorku			
Evidovaný údaj	Povinný	Volitelný	
Čas doručení do laboratoře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Číslo vzorku	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Datum a čas odběru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Diagnóza pacienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Druh materiálu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Identifikace pacienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kultivační médium	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Laboratoř zpracování	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ošetřující lékař	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Označení izolátu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Průvodní označení vzorku	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
[...]			
Data pacienta			
Evidovaný údaj	Povinný	Volitelný	
Interní kód pacienta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Jméno	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pohlaví	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Příjmení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Rodné číslo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
[...]			
OK Storno Nápověda			

Vliv na statistiky mají evidence:

- Diagnóza pacienta
- Druh materiálu
- Identifikace pacienta
- Zasilající oddělení

Pokud není některý z těchto údajů evidován, je omezen rozsah přístupných statistik nebo rozsah možných grafů pro některé statistiky. Bližší informace jsou uvedeny v dalších kapitolách tohoto dokumentu.

4. Práce s modulem statistik

Modul statistik spustíte z horního panelu nabídek kliknutím na tlačítko **Výsledky** a dále kliknutím na tlačítko **Statistiky**.

Otevře se formulář statistik na záložce Výběr statistik.

4.1 Výběr statistik

Na rozsah seznamu sestav má vliv mód programu. Pro všechny módy jiné než **Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření** budou v seznamu vynechány sestavy týkající se pacientů a údajů spojených se vzorky (materiál, zasílající oddělení, diagnózy).

Výstupní sestava – lze vybrat statistické sestavy, epidemiologické sestavy nebo všechny. Epidemiologické sestavy se týkají populace (jsou tedy vztahované k pacientům, nikoli pouze k izolátům).

Časové členění údajů – vyberte nejmenší časový úsek, pro který budou vypsána analyzovaná data.

Informace o sestavě – popis výstupu pro aktuálně zvolenou sestavu.

Grafy dostupné pro vybranou sestavu – v rozbalovacím seznamu jsou obsaženy všechny grafy dostupné pro aktuálně zvolenou sestavu. Po výběru některého grafu se zobrazí jeho popis v poli pod rozbalovacím seznamem grafů. Výběr grafu je pouze informativní; definitivní výběr grafu lze provést až v záložce **Grafy**.

Po volbě sestavy a časového členění přejděte na záložku **Volba podmínky výpisu**.

4.2 Volba podmínky výpisu

1 - Výběr statistik 2 - Volba podmínky výpisu 3 - Výsledky hledání 4 - Grafy

Časový rozsah Výpis od data do data **Vymazat**

Vzorek Zásobací oddělení všechny záznamy
Typ materiálu všechny záznamy

Pacient Pacient všechny záznamy
Název diagnózy všechny záznamy
Ošetřující lékař
Záručení papřte-na všechny záznamy

Pohlaví
☐ žena
☐ muž
☐ neznámá / neznámé
☒ všechny záznamy

Výsledek Skupina mikroorganismů všechny záznamy
Taxon všechny záznamy
Skupina antibiotik všechny záznamy
Název antibiotika všechny záznamy

? X

Na této záložce lze definovat omezení pro vypisovaná data. Pro každou sestavu se seznam údajů, které lze použít pro definici omezení, může lišit. Seznam použitelných údajů se také mění podle nastavení povinných údajů v nastavení systému.

Vymazat všechna omezení lze stiskem tlačítka **Vymazat**.

Po volbě podmínek výpisu lze přejít na záložku **Výsledky hledání**.

4.3 Výsledky hledání

1 - Výběr statistik 2 - Volba podmínky výpisu 3 - Výsledky hledání 4 - Grafy

Taxon	Antibiotika	Skupiny	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<input checked="" type="checkbox"/> Salmonella enterica subsp. enterica												
<input type="checkbox"/> Proteus mirabilis												
<input type="checkbox"/> Klebsiella pneumoniae subsp. pneumoniae												
<input type="checkbox"/> Escherichia coli												
<input type="checkbox"/> Proteus vulgaris												
<input type="checkbox"/> Serratia marcescens												
<input type="checkbox"/> Enterobacter cloacae subsp. cloacae												
<input type="checkbox"/> Klebsiella aerogenes												
<input type="checkbox"/> Salmonella serovar enteritidis												
<input type="checkbox"/> Yersinia enterocolitica subsp. enterocolitica												
<input type="checkbox"/> Citrobacter koseri												
<input type="checkbox"/> Salmonella gallinarum												
<input type="checkbox"/> Salmonella serovar paratyphi												
<input type="checkbox"/> Shigella sonnei												
<input type="checkbox"/> Morganella morganii subsp. morganii												
<input type="checkbox"/> Alcaligenes faecalis												
<input type="checkbox"/> Citrobacter freundii												
<input type="checkbox"/> Staphylococcus aureus subsp. aureus												

? X

4.3.1 Ovládání tabulek

Po prvním vstupu na záložku Výsledky hledání je zobrazen pouze obsah řídicí tabulky vlevo. Teprve po kliknutí do tabulky (výběru položky) se zobrazí případné položky v podřízené tabulce.

Při pohybu v tabulkách se mění i údaje, zobrazené v podřízených tabulkách.

Při změně výběru položek v nadřazené tabulce se vždy resetují seznamy položek v podřízených tabulkách.

Výběr více položek lze provést:

- Kliknutím na zaškrťovací políčko v prvním sloupci tabulky
- Stiskem Enter na dané položce
- Stiskem mezerníku na dané položce

Selected items are marked with a check mark and green tint.

Vybrané položky jsou označeny zaškrtnutím a zeleným podbarvením.

Výběr / odstranění výběru všech položek dané tabulky lze provést kliknutím na záhlaví prvního sloupce dané tabulky.

Třídít tabulky podle libovolného sloupce lze kliknutím na záhlaví příslušného sloupce. Záhlaví sloupce, podle kterého je tabulka seříděna, se zobrazí tučně s tečkou.

1 - Výběr statistik

2 - Volba podmínek výpisu

3 - Výsledky hledání

4 - Grafy

☒

Taxon

☒

Salmonella enterica subsp. *enterica*

☒

Proteus mirabilis

☒

Klebsiella pneumoniae subsp. *pneumoniae*

☒

Escherichia coli

☒

Proteus vulgaris

☒

Serratia marcescens

☒

Enterobacter cloacae subsp. *cloacae*

☒

Klebsiella aerogenes

☒

Salmonella serovar enteritidis

☐

Yersinia enterocolitica subsp. *enterocolitica*

☐

Citrobacter koseri

☐

Salmonella gallinarum

☐

Salmonella serovar paratyphi

☐

Shigella sonnei

☐

Morganella morganii subsp. *morganii*

☐

Alcaligenes faecalis

☐

Citrobacter freundii

☐

Staphylococcus aureus subsp. *aureus*

☒

Antibiotika

☒

trimetoprim-sulfametoxazol

☒

cefepim

☒

chloramfenikol

☒

rifloksacin

☒

tobramycin

☒

amikacin

☒

cefuroxim

☒

meropenem

Isokódy	S	%	I	%	R	%
370	321	86.76	49	13.24	0	0.00
155	128	82.58	0	0.00	27	17.42
325	263	80.92	0	0.00	62	19.08
45	34	75.56	6	13.33	5	11.11
155	117	75.48	19	12.26	19	12.26
370	251	67.84	43	11.62	76	20.54
370	251	67.84	0	0.00	119	32.16
200	134	67.00	49	24.50	17	8.50

☒

Číslo

☒

1 Q 2015

☒

2 Q 2015

☒

3 Q 2015

☒

4 Q 2015

☒

1 Q 2016

☒

2 Q 2016

☒

3 Q 2016

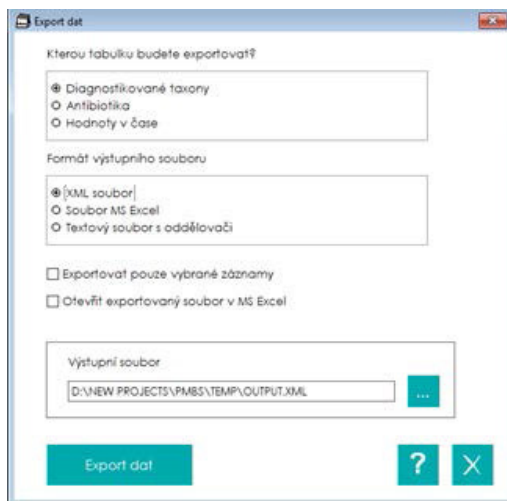
☒

4 Q 2016

Číslo	S	%	I	%	R	%
183	133	72.68	9	4.92	41	22.40
128	99	77.34	3	2.34	26	20.31
123	88	71.54	5	4.07	30	24.39
145	106	73.10	5	3.45	34	23.45
160	112	70.00	10	6.25	38	23.75
129	92	71.32	8	6.20	29	22.48
109	68	62.39	8	7.34	33	30.28
141	109	77.30	6	4.26	26	18.44

4.3.2 Export tabulek

Jednotlivé tabulky zobrazené na záložce Výsledky hledání lze exportovat. Export spustíte kliknutím na tlačítko se šipkou na formuláři vpravo. Otevře se dialogový formulář exportu:



Nejprve vyberte požadovanou tabulku ze seznamu tabulek. Pokud statistika obsahuje pouze jedinou tabulku, seznam chybí.

Formát výstupního souboru – zvolte formát souboru pro export.

Exportovat pouze vybrané záznamy – exportovány budou pouze ty záznamy, které jsou označeny jako vybrané. Pokud ponecháte políčko nezaškrtnuté, budou exportovány všechny záznamy tabulky.

Otevřít exportovaný soubor v MS Excel – pokud je v cílovém počítači instalován MS Excel a zvolený formát výstupního souboru to umožňuje, bude po exportu soubor otevřen kúpravám.

Výstupní soubor – lze vybrat výstupní soubor, do kterého bude tabulka exportována.

Stiskem tlačítka Export dat poté tabulku vyexportujete.

4.3.3 Popis dostupných statistik

V této kapitole jsou popsány jednotlivé statistiky včetně informací, ve kterých případech jsou přístupné.

4.3.3.1 Počet izolátů za období

Výstupem je počet analyzovaných izolátů v jednotlivých vybraných obdobích.

Přístupné: vždy

4.3.3.2 Počty vzorků a pacientů

Výsledkem jsou statistické údaje o množství analyzovaných vzorků a vyšetřených pacientů za období. Uveden je počet vzorků a pacientů a procentuální poměr ke všem zpracovaným vzorkům, resp. vyšetřeným pacientům.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření; evidence pacientů

4.3.3.3 Počty vzorků

Výsledkem jsou statistické údaje o množství analyzovaných vzorků podle oddělení. Uveden je počet vzorků a procentuální poměr ke všem zpracovaným vzorkům.

Pokud je evidováno zasílající oddělení a v seznamu oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu časových období budou součtem za všechna zvolená oddělení.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření

4.3.3.4 Zpracované klinické materiály

Výsledkem jsou statistické údaje o množství vyšetřených klinických materiálů podle oddělení.

Uvedeny jsou počty a procentuální poměr ke všem analyzovaným materiálům. Pro každé oddělení je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud nejsou evidována zasílající oddělení, výsledkem jsou údaje o množství vyšetřených klinických materiálů za období. Uvedeny jsou počty a procentuální poměr ke všem analyzovaným materiálům.

Pokud v některém z výsledných seznamů materiálů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření; evidence materiálu

4.3.3.5 Provedené diagnostické metody

Výsledkem jsou statistické údaje o množství analýz, provedených jednotlivými diagnostickými metodami. Uveden je počet a procentuální poměr ke všem provedeným analýzám.

Pokud v seznamu metod zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu časových období budou součtem za všechny zvolené metody.

Přístupné: vždy

4.3.3.6 Izolované mikroorganismy

Výsledkem jsou statistické údaje o izolacích jednotlivých taxonů podle oddělení. Uvedeny jsou počty a procentuální poměr ke všem izolovaným taxonům. Pro každé oddělení je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud nejsou evidována zasílající oddělení, výsledkem jsou údaje o izolacích jednotlivých taxonů za období. Uvedeny jsou počty a procentuální poměr ke všem izolovaným taxonům.

Pokud v některém z výsledných seznamů taxonů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: vždy s výjimkou módu Pouze evidence stanovení citlivosti

4.3.3.7 Úspěšnost identifikací taxonů

Výstupem je úspěšnost identifikací pro jednotlivé taxony v jednotlivých vybraných obdobích.

Přístupné: vždy s výjimkou módu Pouze evidence stanovení citlivosti

4.3.3.8 Podíl pozitivních kultur

Výsledkem jsou statistické údaje o množství pozitivních kultur při analýze klinických materiálů.

Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty pozitivních kultur a procentuální podíl pozitivních kultur.

Přehled má podobu tabulky, v jejíž pravé části je seznam oddělení a v levé části je seznam biologických materiálů analyzovaných na daném oddělení. Třetí tabulka uvádí vývoj ukazatelů po zvolených časových obdobích.

Pokud nejsou evidovány ani oddělení, ani materiály, výsledkem jsou údaje o množství pozitivních kultur za období. Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty pozitivních kultur a procentuální podíl pozitivních kultur.

Pokud v některém z výsledných seznamů materiálů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, isolátů a vyšetření

4.3.3.9 Podíl monokultur

Výsledkem jsou statistické údaje o množství monokultur při analýze klinických materiálů.

Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty monokultur a procentuální podíl monokultur.

Přehled má podobu tabulky, v jejíž pravé části je seznam oddělení a v levé části je seznam biologických materiálů analyzovaných na daném oddělení. Třetí tabulka uvádí vývoj ukazatelů po zvolených časových obdobích.

Pokud nejsou evidovány ani oddělení, ani materiály, výsledkem jsou údaje o množství monokultur za období. Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty monokultur a procentuální podíl monokultur.

Pokud v některém z výsledných seznamů materiálů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření

4.3.3.10 Podíl směsných kultur

Výsledkem jsou statistické údaje o množství směsných kultur při analýze klinických materiálů.

Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty směsných kultur a procentuální podíl směsných kultur.

Přehled má podobu tabulky, v jejíž pravé části je seznam oddělení a v levé části je seznam biologických materiálů analyzovaných na daném oddělení. Třetí tabulka uvádí vývoj ukazatelů po zvolených časových obdobích.

Pokud nejsou evidovány ani oddělení, ani materiály, výsledkem jsou údaje o množství směsných kultur za období. Uvedeny jsou počty všech vzorků, počty směsných kultur a procentuální podíl směsných kultur.

Pokud v některém z výsledných seznamů materiálů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření

4.3.3.11 Mikroorganismy u pacientů

Výsledkem jsou epidemiologické údaje o izolacích jednotlivých taxonů podle oddělení. V tomto případě jsou opakovaná izolace téhož taxonu od jednoho pacienta považovány za jeden případ.

Uvedeny jsou počty a procentuální poměr ke všem případům. Pro každé oddělení je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud v některém z výsledných seznamů taxonů nebo oddělení zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření; evidence pacientů

4.3.3.12 Kombinace mikroorganismů

Výsledkem je přehled o nejčastěji se vyskytujících kombinacích taxonů. Uvedeny jsou počty výskytů kombinací taxonů pro každou nalezenou kombinaci.

Přístupné: vždy s výjimkou módu Pouze evidence stanovení citlivosti

4.3.3.13 Citlivost izolovaných mikroorganismů

Výsledkem jsou údaje o citlivosti jednotlivých taxonů. Uvedeny jsou počty citlivých, intermediálních a rezistentních izolátů a procentuální poměr ke všem izolátům pro daný taxon. Pro jednotlivá antibiotika je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud v některém z výsledných seznamů taxonů nebo antibiotik zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: vždy s výjimkou módu Pouze evidence stanovení citlivosti

4.3.3.14 Citlivost mikroorganismů u pacientů

Výsledkem jsou údaje o citlivosti jednotlivých taxonů. Uvedeny jsou počty citlivých, intermediálních a rezistentních izolátů a procentuální poměr ke všem izolátům pro daný taxon. V tomto případě jsou opakovaná izolace téhož taxonu s týměž antibiogramem od jednoho pacienta považovány za jeden případ. Pro každé antibiotikum je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud v některém z výsledných seznamů taxonů nebo antibiotik zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření; evidence pacientů

4.3.3.15 Multirezistentní kmeny

Výsledkem je přehled o výskytu multirezistentních kmenů pro jednotlivé taxony. Uvedeny jsou počty výskytů kombinací rezistentních ATB pro každou nalezenou kombinaci a taxon; nalezené kombinace ATB jsou vypsány v separátní tabulce. Vždy je vypsán seznam multirezistentních kmenů pouze pro jeden taxon.

Přístupné: vždy s výjimkou módu Pouze evidence stanovení citlivosti

4.3.3.16 Diagnózy a mikroorganismy

Výsledkem jsou údaje o výskytu jednotlivých taxonů v jednotlivých diagnózách. Uvedeny jsou počty izolací taxonu pro danou diagnózu a procentuální poměr k počtu všech izolátů pro tuto diagnózu.

Pro každý taxon je uveden vývoj ukazatelů v jednotlivých časových obdobích.

Pokud v některém z výsledných seznamů diagnóz nebo taxonů zvolíte více položek, výsledky v podřízeném seznamu budou součtem za všechny zvolené položky.

Přístupné: Mód evidence pacientů, vzorků, izolátů a vyšetření; evidence diagnóz

4.4 Grafy

Při přechodu na záložku Grafy je vždy kontrolován výběr položek. Pokud na předchozí záložce Výsledky hledání není v každé tabulce vybrána alespoň jedna položka, přechod není umožněn. Výjimkou je případ, kdy je statistika zobrazena ve třech tabulkách a není zvolena žádná položka pro časovou osu; v tom případě lze pokračovat bez zobrazení časových údajů.



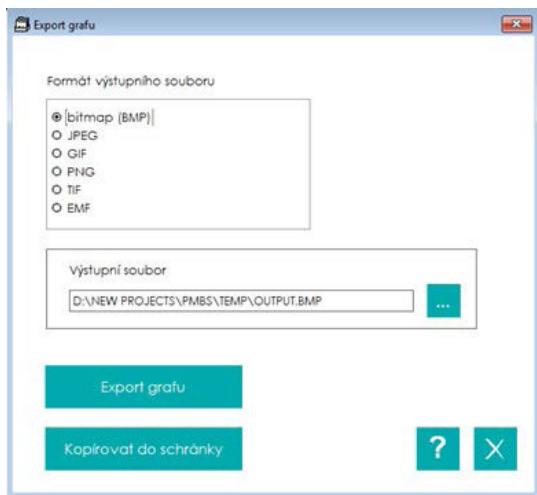
Pokud je pro zvolenou statistiku dostupných více grafů, na záložce Grafy jsou zobrazeny vpřepínači vlevo nahoře. Je-li dostupný v daném okamžiku pouze jeden graf, přepínač je skrytý.

Popis právě zvoleného grafu je vždy zobrazen v poli vlevo dole.

Po njetí myší nad objekt grafu jsou většinou zobrazeny také doplňující informace jako tooltipy.

4.4.1 Export grafů

Zobrazené grafy lze exportovat. Export spustíte kliknutím na tlačítko se šipkou na formuláři vpravo. Otevře se dialogový formulář exportu:



Formát výstupního souboru – zvolte formát souboru, do kterého si přejete graf exportovat.

Výstupní soubor – lze vybrat výstupní soubor, do kterého bude graf exportován.

Stiskem tlačítka Export grafu dat graf vyexportujete.

Stiskem tlačítka **Kopírovat do schránky** lze graf umístit do schránky operačního systému, odkud jej lze vložit např. do souboru MS Word nebo do prezentace.

4.4.2 Jednotlivé statistiky a grafy

4.4.2.1 Počet izolátů za období

Graf: Počet izolátů za období – Celkový počet izolátů ve zvolených obdobích.

4.4.2.2 Počty vzorků a pacientů

Graf: Suma vybraných oddělení – Celkový počet pacientů a vzorků pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Detaily jednotlivých oddělení – Pro časové období jsou uvedeny počty vzorků a pacientů pro jednotlivá oddělení. Zvolte maximálně 5 oddělení; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Počty vzorků za období – Celkový počet vzorků a pacientů ve zvolených obdobích.

4.4.2.3 Počty vzorků

Graf: Suma vybraných oddělení – Celkový počet vzorků pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Detaily jednotlivých oddělení – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty vzorků pro jednotlivá zvolená oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Počty vzorků za období – Celkový počet vzorků pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

4.4.2.4 Zpracované klinické materiály

Graf: Materiály za oddělení - suma – Celkový počet vzorků daného materiálu pro jednotlivá oddělení.

Graf: Materiály za oddělení - detail – Pro každé zvolené oddělení jsou uvedeny počty vzorků pro jednotlivé zvolené materiály. Zvolte maximálně 10 typů materiálu; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet vzorků pro vybrané materiály a vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty vzorků zvolených materiálů pro jednotlivá zvolená oddělení. Zvolte maximálně 10 různých oddělení; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Nejčastější materiály – Výpis 15 nejčastěji analyzovaných materiálů. Hodnoty v grafu představují procenta z celkového počtu.

Graf: Přehled vybraných materiálů – Výpis srovnání vybraných materiálů. Zvolte maximálně 20 různých materiálů; v opačném případě bude přístupný pouze graf nejčastěji analyzovaných materiálů.

Graf: Materiály za období - suma – Celkový počet vzorků daného materiálu pro jednotlivá období.

Graf: Materiály za období - detail – Pro každé zvolené období jsou uvedeny počty vzorků pro jednotlivé zvolené materiály. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

4.4.2.5 Provedené diagnostické metody

Graf: Suma vybraných metod – Celkový počet analýz provedených pro vybrané metody ve zvolených obdobích.

Graf: Detaily jednotlivých metod – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty analýz pro jednotlivé zvolené metody. Zvolte maximálně 10 metod; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

4.4.2.6 Izolované mikroorganismy

Graf: Taxony za oddělení - suma – Celkový počet izolátů daného taxonu pro jednotlivá oddělení.

Graf: Taxony za oddělení - detail – Pro každé zvolené oddělení jsou uvedeny počty izolátů pro jednotlivé zvolené taxony. Zvolte maximálně 10 taxonů; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet izolátů pro vybrané taxony a vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty izolátů zvolených taxonů pro jednotlivá zvolená oddělení. Zvolte maximálně 10 oddělení; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Nejčastěji izolované taxony – Výpis 15 nejčastěji izolovaných taxonů. Hodnoty v grafu představují procenta z celkového počtu.

Graf: Přehled izolovaných taxonů – Výpis srovnání vybraných taxonů. Zvolte maximálně 20 taxonů; v opačném případě bude přístupný pouze graf nejčastěji izolovaných taxonů.

Graf: Taxony za období - suma – Celkový počet izolátů pro vybrané taxony ve zvolených obdobích.

Graf: Taxony za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty izolátů pro jednotlivá zvolená taxony. Počet zvolených taxonů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

4.4.2.7 Úspěšnost identifikací taxonů

Graf: Úspěšnost identifikací - suma – Výstupem je celková úspěšnost identifikací pro všechny vybrané taxony.

Graf: Úspěšnost identifikací - detail – Výstupem je detailní úspěšnost identifikací pro jednotlivé vybrané taxony.

4.4.2.8 Podíl pozitivních kultur

Graf: Pozitivní kultury za oddělení - suma – Celkový počet pozitivních kultur vybraných materiálů pro jednotlivá oddělení.

Graf: Pozitivní kultury za oddělení - detail – Pro každé zvolené oddělení jsou uvedeny počty pozitivních kultur jednotlivých zvolených materiálů. Zvolte maximálně 10 typů materiálů; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet pozitivních kultur pro vybrané materiály a vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty pozitivních kultur zvolených materiálů pro jednotlivá zvolená oddělení. Zvolte maximálně 10 různých oddělení; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Materiál za období - suma – Celkový počet pozitivních kultur pro vybrané materiály ve zvolených obdobích.

Graf: Materiál za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty pozitivních kultur zvolených materiálů. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet pozitivních kultur pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty pozitivních kultur zvolených oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Počet pozitivních kultur za období – Celkový počet pozitivních kultur ve zvolených obdobích.

4.4.2.9 Podíl monokultur

Graf: Monokultury za oddělení - suma – Celkový počet monokultur vybraných materiálů pro jednotlivá oddělení.

Graf: Monokultury za oddělení - detail – Pro každé zvolené oddělení jsou uvedeny počty monokultur jednotlivých zvolených materiálů. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet monokultur pro vybrané materiály a vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty monokultur zvolených materiálů pro jednotlivá zvolená oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Materiál za období - suma – Celkový počet monokultur pro vybrané materiály ve zvolených obdobích.

Graf: Materiál za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty monokultur zvolených materiálů. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet monokultur pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty monokultur zvolených oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Počet monokultur za období – Celkový počet monokultur ve zvolených obdobích.

4.4.2.10 Podíl směsných kultur

Graf: Směsné kultury za oddělení - suma – Celkový počet směsných kultur vybraných materiálů pro jednotlivá oddělení.

Graf: Směsné kultury za oddělení - detail – Pro každé zvolené oddělení jsou uvedeny počty směsných kultur jednotlivých zvolených materiálů. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet směsných kultur pro vybrané materiály a vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty směsných kultur zvolených materiálů pro jednotlivá zvolená oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Materiál za období - suma – Celkový počet směsných kultur pro vybrané materiály ve zvolených obdobích.

Graf: Materiál za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty směsných kultur zvolených materiálů. Počet zvolených materiálů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Oddělení za období - suma – Celkový počet směsných kultur pro vybraná oddělení ve zvolených obdobích.

Graf: Oddělení za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty směsných kultur zvolených oddělení. Počet zvolených oddělení nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Počet směsných kultur za období – Celkový počet směsných kultur ve zvolených obdobích.

4.4.2.11 Mikroorganismy u pacientů

Graf: Taxony za období - suma – Celkový počet izolátů vybraných taxonů pro jednotlivá období.

Graf: Taxony za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty izolátů zvolených taxonů. Počet zvolených taxonů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Nejčastěji izolované taxony – Výpis 15 nejčastěji izolovaných taxonů. Hodnoty v grafu představují procenta z celkového počtu.

Graf: Přehled vybraných taxonů – Výpis srovnání vybraných taxonů. Počet zvolených taxonů nesmí přesáhnout 20; v opačném případě bude přístupný pouze graf nejčastěji izolovaných taxonů.

4.4.2.12 Kombinace mikroorganismů

Graf: Přehled vybraných kombinací – Výpis srovnání vybraných kombinací taxonů. Počet zvolených kombinací taxonů nesmí přesáhnout 20; v opačném případě bude přístupný pouze graf nejčastěji izolovaných kombinací taxonů.

Graf: Nejčastější kombinace – Výpis 15 nejčastěji izolovaných kombinací taxonů. Hodnoty v grafu představují procenta z celkového počtu.

4.4.2.13 Citlivost izolovaných mikroorganismů

Graf: Taxony x ATB – Celkové počty citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů daného taxonu pro jednotlivá antibiotika.

Graf: ATB x taxony – Celkové počty citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů pro dané antibiotikum a jednotlivé taxony.

Graf: ATB za časové období - suma – Celkový počet citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů pro vybrané taxony a vybraná antibiotika ve zvolených obdobích.

4.4.2.14 Citlivost mikroorganismů u pacientů

Graf: Taxony x ATB – Celkový počty citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů daného taxonu pro jednotlivá antibiotika.

Graf: ATB x taxony – Celkové počty citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů pro dané antibiotikum a jednotlivé taxony.

Graf: ATB za období - suma – Celkový počet citlivých, intermediárních a rezistentních izolátů pro vybrané taxony a vybraná antibiotika ve zvolených obdobích.

4.4.2.15 Multirezistentní kmeny

Graf: Přehled vybraných kmenů – Výpis srovnání vybraných multirezistentních kmenů taxonů. Počet zvolených taxonů nesmí přesáhnout 20; v opačném případě bude přístupný pouze graf nejčastěji izolovaných multirezistentních kmenů taxonů.

Graf: Nejčastější multirezistentní kmeny – Výpis 15 nejčastěji izolovaných multirezistentních kmenů taxonů. Hodnoty v grafu představují procenta z celkového počtu.

4.4.2.16 Diagnózy a mikroorganismy

Graf: Diagnózy a taxony - suma – Celkový počet izolátů jednotlivých taxonů pro zvolené diagnózy.

Graf: Diagnózy a taxony - detail – Pro každou zvolenou diagnózu jsou uvedeny počty izolátů pro jednotlivé zvolené taxony. Počet zvolených diagnóz nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

Graf: Taxony za období - suma – Celkový počet izolátů pro vybrané taxony a vybrané diagnózy ve zvolených obdobích.

Graf: Taxony za období - detail – Pro každé zvolené časové období jsou uvedeny počty izolátů jednotlivých zvolených taxonů pro zvolené diagnózy. Počet zvolených taxonů nesmí přesáhnout 10; v opačném případě bude přístupný pouze sumární graf.

5. Pojmy a zkratky

5.1 Použité pojmy

Datový soubor – Soubor, ve kterém jsou uchovávány výsledky analýz jednotlivých vzorků a izolátů. V průběhu práce s programem se mění.

Diagnostická metoda, diagnostický kit – Uživatelem definovaná nebo předdefinovaná sestava diagnostických testů, používaná k analýze izolátů; také komerčně dodávaná sestava diagnostických testů.

Diagnostický test – Sledovaná vlastnost či znak pro taxony v identifikační matici; dále pak také procedura, kterou výskyt dané vlastnosti u zkoumaného kmene zjišťujeme.

Identifikační matice – Databáze distribuovaná spolu s programem, ve které jsou obsaženy frekvence výskytu sledovaných znaků u sledovaných taxonů. Údaje v matici se v průběhu práce s programem nemění.

Kmen, izolát – Konkrétní bakteriální kultura, s konkrétními vlastnostmi. Izoláty jsou zkoumány pomocí diagnostických metod.

Pole datového souboru – Jednotka struktury datového souboru, nesoucí informaci o identifikovaném izolátu nebo vzorku.

Taxon – Taxonomická jednotka, obsažená v identifikační matici. Může to být druh, poddruh, biovar či pathovar. Vlastnosti taxonu jsou v identifikační matici definovány frekvencemi jednotlivých diagnostických testů.

Vzorek – Materiál biologického (klinického) původu, analyzovaný na přítomnost mikroorganismů.

Záložní soubor – Bezpečnostní kopie datového souboru, vytvořená na záložním médiu (jiný pevný disk v síti, páska apod.).

5.2 Zkratky

ATB	Antibiotikum
LIS	Laboratorní Informační Systém
MALDI	Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionization
MIC	Minimal Inhibition Concentration



Erba Lachema s.r.o.

Karásek 2219/1d, 621 00 Brno, Česká republika

Tel.: +420 517 077 111

E-mail: diagnostics@erba.com

www.erba.com