



Státní zdravotní ústav
Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti
Poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001 akreditovaný ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17043: 2010
Šrobárova 49/48, 100 00, Praha 10



Závěrečná zpráva

Zkoušení způsobilosti v lékařské mikrobiologii
(Externí hodnocení kvality)

PT# M/36/2022 (EHK 1267)
Sérologie spalniček

Praha, květen 2022

Obsah

1.	Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT (Proficiency Testing)	3
2.	Způsob přípravy vzorků	4
3.	Charakteristika materiálu	5
4.	Způsob hodnocení	5
5.	Vyhodnocení	5
6.	Závěr	8
7.	Příloha 1 - Tabulky	9
8.	Příloha 2 – výsledkový protokol jednotlivé laboratoře	

Program zkoušení způsobilosti PT#M/36/2022 byl zaměřen na sérologii spalniček. Návrh a realizace PT#M/36/2022 byly prováděny podle standardního operačního postupu SOP M/36 na pracovišti Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti (ESPT) Státního zdravotního ústavu (SZÚ). Toto pracoviště je akreditováno Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. jako poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001.

S veškerými informacemi dodanými účastníky je zacházeno jako s důvěrnými a nejsou bez souhlasu účastníka poskytovány třetím stranám.

Příloha závěrečné zprávy, tj. ohodnocený výsledkový protokol, je pro každou zúčastněnou laboratoř k dispozici ve webové aplikaci SZÚ v odkazu: <http://ehk.szu.cz/EHK10/> po přihlášení kódem laboratoře a heslem.

Zprávu vypracoval:

Mgr. Simona Repelová, NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19, SZÚ Praha

Zprávu autorizoval:

MUDr. Radomíra Limberková

NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění a NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19, SZÚ Praha

Tel: 267082412

Dne: 22. 04. 2022

Pracoviště 2 ESPT

<http://www.szu.cz/programy-zpusobilosti-pro-mikrobiologicke-laboratore>

e-mail: ehk@szu.cz

1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT# M/36/2022

Identifikace cyklu:	EHK 1267
Název:	Sérologie spalniček
Koordinátor:	MUDr. Radomíra Limberková
Charakteristika materiálu:	Viz kapitola 3
Podstata a účel PT:	Ověření schopnosti stanovit přítomnost IgG a IgM protilátek proti viru spalniček
Kritéria pro účast na PT:	Požadavky na laboratoře – zajištění laboratorních procesů podle ČSN EN ISO 15189
Způsob přípravy:	Viz kapitola 2
Množství připravovaného test. materiálu:	pro 75 laboratoří
Označení vzorkovnic:	EHK 1267, PT # M/36, č. 1 - 4, 5. 4. 2022
Zabezpečení kvality vzorku:	Zabezpečení homogenity: Homogenita je zajištěna promícháním vzorků před zahájením alikvotování do zkumavek a rovněž v jejím průběhu. Zabezpečení stability vzorků: Stabilita je zajištěna manipulacemi za sterilních podmínek, vhodným skladováním, rychlým transportem ke zpracování a určením termínu, do kterého musí být odeslán výsledek zpět k vyhodnocení. Dlouhodobá stabilita vzorků je zajištěna charakterem zasílaného materiálu.
Test homogenity a stability:	Kvalita, homogenita a stabilita je posuzována na základě trojitého opakovaného testování: před alikvotováním, před distribucí a v termínu blízkém dni odeslání výsledků zpět k vyhodnocení. Na každé testování se použije nový alikvot, průkazem homogenity a stability vzorků je dosažení totožných výsledků v čase. Rozplněné vzorky sér a plasmy jsou uchovány při teplotě – 20 °C.
Podmínky distribuce a uchování vzorků:	Do testování uchovávejte vzorky při chladničkové teplotě (2 – 8°C). Zbytek vzorků po otestování uchovejte při teplotě vhodné pro dlouhodobé skladování klinického materiálu tohoto typu (-18°C a nižší).
Možné zdroje chyb:	Nedodržení správné laboratorní praxe a pokynů organizátora, záměna vzorků, selhání lidského faktoru
Počet účastníků:	59
Termín distribuce:	5. 4. 2022
Způsob distribuce:	Přepravní službou (zajišťuje Koordinační pracoviště ESPT 2)
Předání výsledků:	V elektronické podobě za použití aplikace EHK10
Způsob vyhodnocení výsledků:	Viz kapitola 4
Určení maximální směrodatné odchylky:	Aritmetický průměr všech hodnocených laboratoří mínus 2 směrodatné odchylky. Laboratoř úspěšně absolvuje kolo EHK, pokud dosáhne bodového limitu, který se vypočítává podle vzorce: Limit = aritmetický průměr výsledků všech hodnocených

	<p>laboratoří minus dvě směrodatné odchylky. Pokud se v hodnocené skupině vyskytne pracoviště s extrémně nízkým bodovým ziskem (<50 % maximálního bodového zisku), je vyloučeno z výpočtu limitu. Takové pracoviště je automaticky hodnoceno jako neúspěšné.</p> <p>Jestliže stejný typ atypického výsledku vykáže větší počet účastníků, může být přihlédnuto k tomu, zda neexistuje statisticky významná souvislost mezi typem použitého testu a zmíněnou odchylkou. V takovém případě koordinátor provede hodnocení po odborné konzultaci s poradní skupinou. Aritmetický průměr všech hodnocených laboratoří minus 2 směrodatné odchylky. Laboratoř úspěšně absolvuje kolo EHK, pokud dosáhne bodového limitu, který se vypočítává podle vzorce: Limit = aritmetický průměr výsledků všech hodnocených laboratoří minus dvě směrodatné odchylky. Pokud se v hodnocené skupině vyskytne pracoviště s extrémně nízkým bodovým ziskem (<50 % maximálního bodového zisku), je vyloučeno z výpočtu limitu. Takové pracoviště je automaticky hodnoceno jako neúspěšné.</p> <p>Jestliže stejný typ atypického výsledku vykáže větší počet účastníků, může být přihlédnuto k tomu, zda neexistuje statisticky významná souvislost mezi typem použitého testu a zmíněnou odchylkou. V takovém případě koordinátor provede hodnocení po odborné konzultaci s poradní skupinou.</p>
Určení vztažné hodnoty:	Vztažnou hodnotou jsou výsledky NRL, které byly získané trojitým opakovaným testováním vzorků.
Termín uveřejnění očekávaných výsledků:	28. 4. 2022
Termín uveřejnění závěrečné zprávy:	do 19. 7. 2022

2. Způsob přípravy vzorků

Vzorky tvořila směsná lidská neinaktivovaná séra, která byla připravena v NRL pro zarděnky, spalničky, příušnice a parvovirus B19. Zásilka obsahovala 4 séra ke stanovení přítomnosti IgG a IgM protilátek proti viru spalniček podle rutinní praxe jednotlivých pracovišť.

- spojení archivovaných sér s podobnými hodnotami protilátek
- opakované testování poolovaných vzorků metodou ELISA
- alikvotování poolovaných vzorků po 0,2 ml do vzorkovnic (1 – 4)
- uložení při teplotě – 18°C a nižší (do expedice)

Vzorek 1 - směsné sérum recentně nemocných osob spalničkami, vzorek 2 - směsné sérum osob bez přítomnosti protilátek, vzorek 3, 4 - směsné sérum od osob testovaných na přítomnost IgG protilátek z důvodu posouzení přítomnosti anamnestických protilátek.

Vzorky byly rozeslány do 59 laboratoří, 59 laboratoří zaslalo své protokoly k vyhodnocení, jedna laboratoř vzorky nevyšetřila. Stanovení IgG a IgM protilátek provedlo 52 laboratoří, 6 laboratoří vyšetřilo jen IgG protilátky.

3. Charakteristika materiálu

Zásilka obsahovala 4 vzorky sér k určení IgM a IgG protilátek proti viru spalniček. Vzorky jsou poolovaná lidská séra vybraná v příslušné referenční laboratoři Centra epidemiologie a mikrobiologie. Každý vzorek obsahuje 0,2 ml neinaktivovaného séra.

4 vzorky lidských sér s obsahem IgM a IgG protilátek či zcela bez protilátek (vzorek 1 IgM + a IgG +, vzorek 2 IgM - a IgG -, vzorek 3 IgM - a IgG +, vzorek 4 IgM - a IgG +).

4. Způsob hodnocení

Každý vzorek byl hodnocen v rozmezí 0 - 2 body:

Očekávaný výsledek 2 body

Částečně správný výsledek 1 bod

Nesprávný výsledek 0 bodů (negativní výsledek u pozitivního vzorku nebo naopak)

Výstupy z laboratoří se očekávají v podobě pozitivní či negativní s uvedením hodnoty a jednotek, pokud to diagnostikum umožňuje. Za vyhovující jsou považovány výsledky, které jsou ve shodě s očekávanými výsledky. Bodové hodnocení účastníků vychází z očekávaných výsledků získaných opakovaným vyšetřením vzorků v NRL a je nastaveno tak, že 2 body je hodnocena shoda s očekávaným výsledkem, jedním bodem je hodnocena částečná shoda a bez bodového ohodnocení jsou výsledky, které se s očekávaným výsledkem neshodují.

Za shodu ve 4 vzorcích mohou laboratoře získat maximálně 2x8 bodů (za každou třídu protilátek 8 bodů).

Limit požadovaných bodů byl stanoven výpočtem (limitem je aritmetický průměr z hodnot získaných bodů účastníků dané skupiny minus dvě směrodatné odchylky). Pokud se v hodnocené skupině vyskytuje pracoviště s extrémně nízkým bodovým ziskem (< 50 % maximálního bodového zisku), je vyloučeno z výpočtu limitu. Takové pracoviště je automaticky hodnoceno jako neúspěšné.

Jestliže stejný typ atypického výsledku vykáže větší počet účastníků, může být přihlédnuto k tomu, zda neexistuje statisticky významná souvislost mezi typem použitého testu a zmíněnou odchylkou. V takovém případě koordinátor provede hodnocení po odborné konzultaci s poradní skupinou.

5. Vyhodnocení

Očekávané výsledky: Sérologie spalniček

Vzorek	IgM	IgG
1	pozitivní	pozitivní
2	negativní	negativní
3	negativní	pozitivní
4	negativní	pozitivní

Dosažené výsledky: **Sérologie spalniček**

Pro potřeby hodnocení byly laboratoře rozděleny do 2 skupin, první skupina vyšetřuje IgG a IgM protilátky, druhá skupina provádí pouze stanovení IgG protilátek.

1. skupina IgG + IgM protilátky (52 laboratoří) – výpočet limitu

Aritmetický průměr	15,88
Směrodatná odchylka	0,37
2 směrodatné odchylky	0,74
Limit	15,1 ÷ 15
Uspělo	51
Neuspělo	1

Všechna pracoviště kromě jednoho dosáhla požadovaného počtu bodů, 47 pracovišť se 100% bodovým ziskem.

2. skupina IgG protilátky (6 laboratoří) – výpočet limitu

Aritmetický průměr	7,83
Směrodatná odchylka	0,37
2 směrodatné odchylky	0,74
Limit	7,09 ÷ 7
Uspělo	6
Neuspělo	0

Všechna pracoviště dosáhla požadovaného počtu bodů, 5 pracovišť se 100% bodovým ziskem.

Tabulka 1: Bodové hodnocení jednotlivých pracovišť**IgG/IgM protilátky – tabulka dosažených výsledků a přidělených bodů**

Lab.	A	B	C	D	Max. bodů	Dosaženo b.	Hodn. sest.
11	2	2	2	2	8	8/8	100 %
13	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
16	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
18	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
20	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
26	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
28	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
32	2/2	1/2	2/2	2/2	15	15/16	uspěl
34	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
44	2/2	1/2	2/2	2/2	15	15/16	uspěl
51	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
53	2	2	2	2	8	8/8	100 %
64	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
65	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
66	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
68	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
115	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
138	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
156	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
209	2	1	2	2	7	7/8	uspěl
211	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %

214	2/2	0/2	2/2	2/2	14	14/16	neuspěl
230	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
241	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
290	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
316	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
344	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
347	2	2	2	2	8	8/8	100 %
354	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
363	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
365	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
373	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
390	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
398	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
441	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
456	2/2	1/2	2/2	2/2	15	15/16	uspěl
460	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
545	2	2	2	2	8	8/8	100 %
550	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
551	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
552	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
554	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
560	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
566	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
569	2/2	1/2	2/2	2/2	15	15/16	uspěl
595	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
598	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
633	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
637	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
641	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
647	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
675	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
702	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
743	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
757	2	2	2	2	8	8/8	100 %
759	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
786	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %
792	2/2	2/2	2/2	2/2	16	16/16	100 %

6. Závěr

Vzorky byly rozeslány do 59 laboratoří, všechna pracoviště zaslala své protokoly zpět k vyhodnocení, jedna laboratoř vzorky nevyšetřila. Stanovení IgG a IgM protilátek provedlo 52 laboratoří, 6 laboratoří vyšetřilo jen IgG protilátky. Uspělo 57 laboratoří.

IgG a IgM protilátky

Bodový limit potřebný pro úspěšné absolvování EHK 1267 ve stanovení IgG a IgM protilátek činí 15 bodů. Uspělo 51 laboratoří, z toho 47 se 100% bodovým ziskem. Neuspěla jedna laboratoř (214).

IgG protilátky

Bodový limit potřebný pro úspěšné absolvování EHK 1267 ve stanovení IgG protilátek činí 7 bodů. Uspělo 6 laboratoří z toho 5 se 100% bodovým ziskem.

Laboratoř, která neuspěla, má možnost objednat si opravnou sérii EHK přes webovou aplikaci SZÚ: <https://ehk.szu.cz/EHK10/>, viz informace o změnách v objednávání opravných sérií a zadávání reklamací na webových stránkách SZÚ: <http://www.szu.cz/programy-zpusobilosti-pro-mikrobiologicke-laboratore>. Opravné série se budou rozesílat dne 11. 10. 2022.

V případě reklamací vyhodnocení série, prosím, postupujte dle reklamačního řádu. Pro zadání reklamace použijte také webovou aplikaci SZÚ.

Konec závěrečné zprávy

Tabulka 2: IgG protilátky, hodnoty, jednotky, soupravy

kód	A	B	C	D	Jednotky	Souprava
344	2,86	0,66	2,54	2,12	IP	jiné
545	4,667	0,492	3,746	2,92	IP	Immunolab
566	4,81	0,4	4,14	3,22	IP	Jiné, Dynex
759	4,854	0,346	3,559	3,117	IP	Virclia
53	4,34	0,21	2,78	2,13	neudáno	Vidas, Biomeriux
11	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
13	11 700	5	1930	401	AU/ml	Liaison, DiaSorin
34	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
66	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
68	300	8,8	300	300	IU/l	Liaison, DiaSorin
115	300	6,22	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
138	over	5	over	over	IP	Liaison, DiaSorin
211	over	5	over	over	AU/ml	Liaison, DiaSorin
214	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
347	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
354	over	5	over	over	AU/ml	Liaison, DiaSorin
363	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
373	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
390	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
441	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
550	300	5,53	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
551	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
552	10 047	5	2877	317,4	AU/ml	Liaison, DiaSorin
595	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
641	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
702	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
757	over	5	over	over	AU/ml	Liaison, DiaSorin
786	300	5	300	300	AU/ml	Liaison, DiaSorin
32	8,8	1	5,2	4,2	IP	Chorus, Diesse
44	7,6	0,8	5,7	4,8	IP	Chorus, Diesse
65	11,6	0,8	8	7,5	IP	Chorus, Diesse
316	10,7	0,7	6,8	5,3	IP	Chorus, Diesse
365	9,9	0,6	6,5	6,3	neudáno	Chorus, Diesse
398	7,4	0,8	4,3	4,3	IP	Chorus, Diesse
456	8,8	1,2	5,9	5	IP	Chorus, Diesse
569	10	0,9	12,3	10,1	IP	Chorus, Diesse
637	14	0,7	9,7	8,7	IP	Chorus, Diesse
18	8 259	0,5	5 469	1 864	IU/l	Euroimmun
20	5,149	0,412	4,208	3,123	IP	Euroimmun
28	7 479	75,75	4 876	1 267	IU/l	Euroimmun
51	4,07	0,3	3,59	2,5	IP	Euroimmun
64	3,83	0,252	3,152	3	IP	Euroimmun
156	7 155	35	4 853	1 672	IU/l	Euroimmun
230	4,56	0,23	3,72	2,58	IP	Euroimmun
241	4,65	0,31	3,84	2,69	IP	Euroimmun
460	7 473	35,685	4 889	1 665	IU/l	Euroimmun
554	8 249	52,14	5 457	3 864	IU/l	Euroimmun

kód	A	B	C	D	Jednotky	Souprava
560	5 000	50	5 000	2 625	IU/l	Euroimmun
598	5	0,34	4,17	3,25	IP	Euroimmun
633	over	64,19	over	1 491	IU/l	Euroimmun
675	1 000	50	1 000	1 000	IU/l	Euroimmun
792	5 000	61,32	4 190	1 190	IU/l	Euroimmun
209	60	9,7	34	35	MTU	NovaLisa, Novatec
743	5 000	144,6	4 545	2 681	IU/l	Orgentec
16	6,6	0,7	4,4	4	IP	TestLine
26	7,23	0,41	7,23	7,15	IP	TestLine
290	10,9	0,2	9,1	5,4	IP	TestLine
647	6,74	0,36	6,72	6,02	IP	TestLine

Tabulka 3: IgM protilátky, hodnoty, jednotky, soupravy

kód	A	B	C	D	Jednotky	Souprava
566	3,47	0,12	0,1	0,21	IP	Jiné, Dynex
743	126,4	5,1	3,4	9,1	IU/ml	Orgentec
759	3,238	0,232	0,133	0,157	IP	Virclia
13	5,1	0,07	0,15	0,11	IP	Liaison, DiaSorin
34	5,3	0,08	0,16	0,13	AU/ml	Liaison, DiaSorin
66	4,3	0,066	0,12	0,11	IP	Liaison, DiaSorin
68	5,3	0,1	0,2	0,2	IP	Liaison, DiaSorin
115	6,5	0,12	0,23	0,17	IP	Liaison, DiaSorin
138	6,4	0,11	0,2	0,15	IP	Liaison, DiaSorin
211	4,4	0,062	0,13	0,1	IP	Liaison, DiaSorin
214	7,2	0,1	0,2	0,2	IP	Liaison, DiaSorin
354	3,9	0,077	0,12	0,098	IP	Liaison, DiaSorin
363	5,7	0,06	0,14	0,1	IP	Liaison, DiaSorin
373	4,7	0,1	0,1	0,1	IP	Liaison, DiaSorin
390	4,3	0,1	0,1	0,1	IP	Liaison, DiaSorin
441	4	0,5	0,5	0,5	IP	Liaison, DiaSorin
550	4,5	0,15	0,25	0,18	IP	Liaison, DiaSorin
551	5,1	0,07	0,15	0,11	IP	Liaison, DiaSorin
552	6,5	0,1	0,2	0,1	IP	Liaison, DiaSorin
595	5	0,061	0,17	0,11	IP	Liaison, DiaSorin
641	4,6	0,13	0,19	0,25	IP	Liaison, DiaSorin
702	5,3	0,07	0,17	0,11	IP	Liaison, DiaSorin
786	3,8	0,1	0,15	0,15	IP	Liaison, DiaSorin
32	4,4	0,4	0,2	0,3	IP	Chorus, DIESSE
44	4,8	0,2	0,2	0,2	IP	Chorus, DIESSE
65	4,2	0,3	0,2	0,3	IP	Chorus, DIESSE
316	4,3	0,2	0,2	0,2	IP	Chorus, DIESSE
365	5,8	0,3	0,2	0,3	neudáno	Chorus, DIESSE
398	3,2	0,2	0,1	0,3	IP	Chorus, DIESSE
456	3,5	0,2	0,1	0,2	IP	Chorus, DIESSE
569	6,6	0,3	0,1	0,2	IP	Chorus, DIESSE
637	3,3	0,2	0,1	0,1	IP	Chorus, DIESSE
18	3,856	0,121	0,104	0,07	IP	Euroimmun
20	4,097	0,131	0,117	0,224	IP	Euroimmun
28	3,86	0,1	0,1	0,19	IP	Euroimmun
51	3,07	0,19	0,23	0,3	IP	Euroimmun
64	4,063	0,154	0,099	0,141	IP	Euroimmun
156	3,956	0,095	0,215	0,299	IP	Euroimmun
241	3,33	0,25	0,35	0,68	IP	Euroimmun
460	4,201	0,198	0,189	0,282	IP	Euroimmun
554	3	0,1	0,11	0,19	IP	Euroimmun
560	5,39	0,25	0,19	0,63	IP	Euroimmun
598	3,99	0,07	0,1	0,24	IP	Euroimmun

kód	A	B	C	D	Jednotky	Souprava
633	3,86	0,14	0,11	0,25	IP	Euroimmun
675	3,96	0,16	0,15	0,26	IP	Euroimmun
792	4,4	0,12	0,12	0,36	IP	Euroimmun
16	3,6	0,2	0,2	0,3	IP	TestLine
26	7,57	0,21	0,14	0,35	IP	TestLine
290	8,5	0,2	0,2	0,4	IP	TestLine
647	7,35	0,19	0,15	0,25	IP	TestLine
230	2,583	0,204	0,151	0,209	IP	Vircell
344	2,1	0,27	0,22	0,23	IP	Virion Serion