



**Státní zdravotní ústav**  
**Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti**  
Poskytovatel zkoušení způsobilosti akreditovaný ČIA  
podle ČSN EN ISO/IEC 17043, reg. č. 7001  
Šrobárova 48, 100 42 Praha 10 – Vinohrady



# **Závěrečná zpráva**

Zkoušení způsobilosti v lékařské mikrobiologii  
(Externí hodnocení kvality)

**PT#M/22/2018 (č.1022)**  
**Sérologie respiračních virů**

**Praha, srpen 2018**

## Obsah

1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT (Proficiency Testing)	3
2. Příprava vzorku	4
3. Hodnocení	4-9
4. Souhrny výsledků	10-16
5. Příloha – výsledkový protokol jednotlivých laboratoří	

Program zkoušení způsobilosti PT#M/22/2018 byl zaměřen na sérologii respiračních virů. Návrh a realizace PT#M/22/2018 byly prováděny podle standardního operačního postupu SOP M/22 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 programů způsobilosti č. 7001.

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

Příloha závěrečné zprávy, t.j. ohodnocený výsledkový protokol, je rozesílána poštou.

**Koordinátor:**

MUDr. Radomíra Limberková  
Tel: 267 082 412

**Zprávu vypracoval:**

MUDr. Radomíra Limberková

**Zprávu schválil:** MUDr. Radomíra Limberková

**Dne:** 1. 8. 2018

**Pracoviště 2 ESPT (AP CEM - Akreditační pracoviště Centra epidemiologie a mikrobiologie):**

www.szu.cz/espt  
email: [apcem@szu.cz](mailto:apcem@szu.cz)

## 1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT# M/22/1022

Identifikace kola/cyklu:	PT# M/22/2018 EHK - 1022
Název:	Sérologie respiračních virů
Poskytovatel:	SZÚ – Centrum epidemiologie a mikrobiologie- ESPT Šrobárova 48, Praha 10, 100 42 tel.: + 420 267082575, fax.: + 420 267082271
Vedoucí ESPT	Ing. Věra Vrbíková
Koordinátor:	MUDr.Radomíra Limberková
Subdodavatel:	Bez subdodavatele
Charakteristika materiálu:	Směsná lidská séra s protilátkami proti chřipce typu A, chřipce typu B, adenovirům a respiračnímu syncytiálnímu viru
Podstata a účel EHK:	Ověření schopnosti určit titr komplement fixačních protilátek nebo stanovit přítomnost IgG a IgM protilátek proti respiračním virům jinými sérologickými metodami
Kritéria pro účast na EHK:	Přihlášení účastníka, vyšetření vzorků, odeslání vyplněného výsledkového formuláře na ESPT
Způsob přípravy:	viz Protokol o přípravě vzorků
Množství připravovaného test. materiálu:	cca pro 31 laboratoří
Označení vzorkovnic:	EHK - 1022, PT # M/22, č. 1 – 4, 2. 5. 2018
Zabezpečení kvality vzorku:	viz SOP M / 22, bod 2.3
Metrologická návaznost:	viz Protokol o přípravě vzorků
Termín testu stability a homogenity:	a) před distribucí vzorků b) v termínu blízkém dni odeslání výsledků zpět k vyhodnocení
Podmínky distribuce a uchování vzorků:	Přeprava v trojbalu a krátkodobé uchování vzorků při teplotách běžných pro uchování klinických vzorků
Možné zdroje chyb:	Nedodržení správné laboratorní praxe
Počet účastníků:	30
Způsob distribuce:	Přepravní službou
Termín distribuce:	2. 5. 2018
Předání výsledků:	Doporučeným dopisem, písemně na předepsaných formulářích
Způsob vyhodnocení výsledků:	Kvalitativně, viz SOP M / 22, bod 3
Určení maximální směrodatné odchylky:	Z hodnot bodového ohodnocení jednotlivých účastníků
Určení přijaté vztažené hodnoty:	Limit úspěšnosti se stanoví odečtem dvou směrodatných odchylek od průměrného bodového ohodnocení všech účastníků
Termín uveřejnění závěrečné zprávy:	Do 12 týdnů po obdržení výsledkových protokolů k vyhodnocení

## 2. Příprava vzorků

Vzorky tvořila směsná lidská neinaktivovaná séra, která byla připravena v sérologické laboratoři NRL pro chřipku a nechřipkové respirační nákazy virového původu. Zásilka obsahovala 4 séra k určení titru komplement fixačních protilátek či ke stanovení přítomnosti IgG a IgM protilátek (ELISA, IF) proti virům chřipky typu A a B, proti adenovirům a proti respiračnímu syncytiálnímu viru (RSV) dle rutinní praxe jednotlivých pracovišť. Vzorky byly rozeslány do 30 laboratoří, všechna pracoviště zaslala své protokoly k vyhodnocení.

## 3. Hodnocení

Každý vzorek byl hodnocen v rozmezí 0-2 body:

Očekávaný výsledek	2 body
Posun o 1 ředění +/-	1 bod
Nesprávný výsledek	0 bodů

Maximální bodový zisk se lišil v závislosti na počtu vyšetřovaných antigenů a druhu použitých metod. Nejednotnost vyšetřovacích schémat jednotlivých pracovišť byla důvodem pro rozdělení pracovišť do několika hodnocených skupin. Limit požadovaných bodů byl stanoven výpočtem (limit=aritmetický průměr hodnot získaných bodů účastníků dané skupiny – dvě směrodatné odchylky). V případě, že tento způsob hodnocení nebylo možné aplikovat, byla úspěšnost hodnocena procentuálně a limit požadovaných bodů byl stanoven ve výši 75% maximálního možného bodového zisku. Pokud se v hodnocené skupině vyskytuje pracoviště s extrémně nízkým bodovým ziskem ( $\leq 50\%$  maximálního bodového zisku), je vyloučeno z výpočtu limitu.

Zkratky: NT = netestováno

### 3.1. Očekávané výsledky

#### Titry komplement fixačních protilátek

Vzorek	Influenza A	Influenza A H1N1 H3N2	Influenza B	AV	RSV
1	16-32	8 16	8-16	32-64	16
2	<8	<8 <8	<8	<8	<8
3	16-32	8-16 16	<8-16	8-16	32-64
4	512	128-256 256-512	<8-8	<8	<8

Rozmezí titrů stanoveno v závislosti na použitém CF Ag (SZÚ, Vidia, Virion).

**Přítomnost IgG protilátek**

Vzorek	Influenza A	Influenza B	AV	RSV
1	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
2	negativní	negativní	negativní	negativní
3	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní
4	pozitivní	pozitivní	pozitivní	pozitivní

**Přítomnost IgM protilátek**

Vzorek	Influenza A	Influenza B	AV	RSV
1	negativní	negativní	negativní	negativní
2	negativní	negativní	negativní	negativní
3	negativní	negativní	negativní	negativní
4	negativní	negativní	negativní	negativní

**3.2. Hodnocení**

Některé laboratoře vyšetřily vzorky více metodami, tato pracoviště byla hodnocena vícekrát podle jednotlivých použitých metod. Vzhledem k tomu, že laboratoře vyšetřovaly vzorky v různých kombinacích bylo nutné zvolit hodnocení po skupinách podle typu metody a druhu vyšetřovaných antigenů (skupina 1 – 8). Stanovení protilátek IgA není předmětem EHK a výsledky tedy nejsou bodově hodnoceny, pouze je předložen jejich přehled k porovnání.

**1. Skupina – metoda KFR, 5 vyšetřovaných antigenů**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>40 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>33,86 bodu</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>5</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>38</b>	<b>35</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Všechny laboratoře získaly požadovaný počet bodů.

**2. Skupina– metoda KFR, 4 vyšetřované antigeny (bez subtypů Infl.A)**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>32 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>26,16 bodu</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>8</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Všechny laboratoře získaly požadovaný počet bodů.

**3. Skupina – IgM, 4 vyšetřované antigeny**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>32 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>27,75 bodu</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>14</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>27</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Všechny laboratoře získaly požadovaný počet bodů, sedm z nich maximální počet.

**4. Skupina – IgM, 2 vyšetřované antigeny**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>16 bodů</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>3</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>16</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>3</b>

Všechny laboratoře získaly maximální počet bodů.

**5. Skupina – IgG, 4 vyšetřované antigeny**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>32 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>23,05 bodů</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>16</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>23</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Všechny laboratoře získaly požadovaný počet bodů, pět z nich maximální počet.

**6. Skupina – IgG, 3 vyšetřované antigeny**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>24 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>21 bodů</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>2</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>24</b>	<b>22</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Jedna laboratoř získala maximální počet bodů.

**7. Skupina – IgG, 2 vyšetřované antigeny**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>16 bodů</b>
<b>limit</b>	<b>14,5 bodu</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>2</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>16</b>	<b>15</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Jedna laboratoř získala maximální počet bodů.

**8. Skupina - IgG**

<b>maximální bodový zisk</b>	<b>12 bodů</b>
<b>počet laboratoří</b>	<b>1</b>

<b>Počet bodů</b>	<b>12</b>
<b>Počet laboratoří</b>	<b>1</b>

Laboratoř získala maximální počet bodů.

**3.3. Souhrnné tabulky bodového hodnocení a výpočty limitů v jednotlivých hodnocených skupinách****3.3.1. Přehled bodového hodnocení jednotlivých laboratoří - KFR****BODOVÉ HODNOCENÍ EHK 1022**

KFR	1	2	3	4	bodů
20	9	10	10	9	38/40
39	9	10	10	9	38
44	9	10	9	7	35
65	8	10	9	8	35
595	9	10	10	9	38
38	8	8	7	6	29/32
115	6	8	7	8	29
211	6	8	7	7	28
230	8	8	7	7	30
344	6	8	6	6	26
365	8	8	6	7	29
759	8	8	7	6	29
787	8	8	7	8	31

40 bodů	
průměr	36,8
směrodatná odchylka	1,47
2 směrodatné odchylky	2,94
<b>limit</b>	<b>33,86</b>
uspělo	5
neuspělo	0

32 bodů	
průměr	28,88
směrodatná odchylka	1,36
2 směrodatné odchylky	2,72
<b>limit</b>	<b>26,16</b>
uspělo	8
neuspělo	0

## 3.3.2. Přehled bodového hodnocení jednotlivých laboratoří - IgM, IgG

IgM					
č.lab.	1	2	3	4	body
65	8	8	8	8	32/32
373	7	8	8	6	29
390	8	8	8	6	30
13	8	8	8	8	32
554	8	8	8	8	32
566	8	8	8	8	32
637	8	8	8	3	27
743	8	8	8	6	30
760	8	8	8	6	30
598	8	8	8	8	32
211	6	8	8	8	30
230	8	8	8	8	32
344	8	8	8	6	30
333	8	8	8	8	32
70	4	4	4	4	16
20	4	4	4	4	16
365	4	4	4	4	16

32 bodů	
průměr	30,71
směrodatná odchylka	1,48
2 směrodatné odchylky	2,96
limit	27,75
uspělo	13
neuspělo	0

16 bodů	
průměr	16
směrodatná odchylka	0
2 směrodatné odchylky	0
limit	16
uspělo	3
neuspělo	0

IgG					
č.lab.	1	2	3	4	body
65	8	6	8	8	30/32
32	8	8	8	8	32
290	7	8	7	8	30
373	8	4	8	8	28
390	8	6	8	8	30
13	8	8	8	8	32
554	8	7	8	8	31
566	8	1	8	8	25
598	8	6	8	8	30
637	5	8	3	7	23
743	8	7	8	8	31
760	8	2	8	7	25
230	8	8	8	8	32
344	8	8	8	8	32
333	8	8	8	8	32
16	8	2	6	8	24
211	6	6	6	6	24/24
569	6	5	5	6	22/24
70	4	4	4	3	15/16
20	4	4	4	4	16/16
316	4	NT	4	4	12/12

32 bodů	
průměr	29,19
směrodatná odchylka	3,07
2 směrodatné odchylky	6,14
limit	23,05
uspělo	16
neuspělo	0

24 bodů	
průměr	23
směrodatná odchylka	1
2 směrodatné odchylky	2
limit	21
uspělo	2
neuspělo	0

16 bodů	
průměr	15,5
směrodatná odchylka	0,5
2 směrodatné odchylky	1
limit	14,5
uspělo	2
neuspělo	0



### 3.4. Závěrečné hodnocení

Hodnoceno bylo 29 laboratoří, jedno pracoviště vyšetřilo pouze IgA protilátky, jejichž testování nebylo předmětem EHK PT#M/22/2018 (č.1022), a proto hodnoceno nebylo. Při hodnocení stanovení IgG protilátek jedné ze zúčastněných laboratoří bylo zohledněno použití imunofluorescenčního testu, jehož výsledky nemusí korelovat s ELISA výsledky, proto i toto pracoviště je posuzováno jako pracoviště úspěšně absolvující, ačkoli nedosáhlo limitního počtu bodů.

Všechna pracoviště dosáhla bodového limitu potřebného pro úspěšné absolvování EHK PT#M/22/2018 (č.1022) s omezením vyšetření závislejícím na druhu vyšetřovaných antigenů a typu použité metody.

Opravné kolo série proběhne v podzimním termínu. O opravné vzorky můžete zažádat **do 14 dnů** od doručení výsledků. V případě reklamací vyhodnocení série, prosím postupujte dle reklamačního řádu.

**4. Příloha: Přehled výsledků a použitých komplement fixačních antigenů****EHK1022-1**

kód	A	A(H1N1)		A(H3N2)		B		AV		RSV		body
20		16-32	vidia	16-32	vidia	8-16	vidia	64-128	virion	8-16	virion	9
39		16-32	vidia	16-32	vidia	8-16	virion	64-128	virion	16	virion	9
44		8-16	vidia	8-16	vidia	<8	vidia	64	vidia	16	virion	9
65		<8	vidia	16	vidia	<8	vidia	32-64	virion	8-16	virion	8
595		16	vidia	16-32	vidia	<8-8	vidia	64	vidia	16	virion	9
38	16					8		32		16		8
115	16		virion			<8	virion	64	virion	8	virion	6
211	16		virion			<8	virion	64	virion	8	virion	6
230	16		virion			8	virion	64	vidia	16	virion	8
344	16		vidia			8	vidia	16	vidia	8	imuna	6
365	16		virion			8	virion	64	virion	16	virion	8
759	16		virion			8	virion	32	vidia	16	virion	8
787	16		virion			<8-8	virion	64	vidia	16	virion	8
<b>NRL</b>	<b>16-32</b>	<b>8</b>		<b>16</b>		<b>8-16</b>		<b>32-64</b>		<b>16</b>		

**EHK1022-2**

kód		A(H1N1)		A(H3N2)		B		AV		RSV		body
20		<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	virion	<8	virion	10
39		<8	vidia	<8	vidia	<8	virion	<8	virion	<8	virion	10
44		<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	virion	10
65		<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	virion	<8	virion	10
595		<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	vidia	<8	virion	10
38	<8					<8		<8		<8		8
115	<8		virion			<8	virion	<8	virion	<8	virion	8
211	<8		virion			<8	virion	<8	virion	<8	virion	8
230	<4		virion			<4	virion	<4	vidia	<4	virion	8
344	<8		vidia			<8	vidia	<8	vidia	<8	imuna	8
365	<8		virion			<8	virion	<8	virion	<8	virion	8
759	4		virion			<4	virion	4	vidia	<4	virion	8
787	<8		virion			<8	virion	<8	vidia	<8	virion	8
<b>NRL</b>	<b>&lt;8</b>	<b>&lt;8</b>		<b>&lt;8</b>		<b>&lt;8</b>		<b>&lt;8</b>		<b>&lt;8</b>		

**EHK1022-3**

kód	A	A(H1N1)		A(H3N2)		B		AV		RSV		body
20		16-32	vidia	16-32	vidia	16-32	vidia	8-16	virion	16-32	virion	10
39		16-32	vidia	16-32	vidia	16-32	virion	16	virion	16-32	virion	10
44		8	vidia	8	vidia	<8	vidia	8-16	vidia	16-32	virion	9
65		<8	vidia	16	vidia	<8	vidia	8	virion	32	virion	9
595		8-16	vidia	16	vidia	<8	vidia	<8-8	vidia	16-32	virion	10
38	16					16		<8		32		7
115	16		virion			<8	virion	<8	virion	16-32	virion	7
211	16		virion			<8	virion	8	virion	16	virion	7
230	16		virion			32	virion	8	vidia	32	virion	7
344	16		vidia			32	vidia	<8	vidia	16-32	imuna	6
365	16		virion			32	virion	<8	virion	64	virion	6
759	32		virion			32	virion	8	vidia	32	virion	7
787	16		virion			32	virion	8	vidia	32	virion	7
<b>NRL</b>	<b>16-32</b>	<b>8-16</b>		<b>16</b>		<b>&lt;8-16</b>		<b>8-16</b>		<b>32-64</b>		

## EHK1022-4

kód	A	A(H1N1)		A(H3N2)		B		AV		RSV		body
20		128-256	vidia	256	vidia	<8-8	vidia	8-16	virion	<8-8	virion	9
39		128-256	vidia	128-256	vidia	<8-8	virion	8-16	virion	<8-8	virion	9
44		128	vidia	128	vidia	<8	vidia	8	vidia	8	virion	7
65		<8	vidia	512	vidia	<8	vidia	<8	virion	<8	virion	8
595		64	vidia	512	vidia	<8-8	vidia	<8-8	vidia	<8	virion	9
38	256					<8		<8		8		6
115	512		virion			<8-8	virion	<8	virion	<8	virion	8
211	512		virion			<8	virion	8	virion	<8	virion	7
230	256		virion			<4	virion	<4	vidia	<4	virion	7
344	128		vidia			<8	vidia	<8	vidia	<8	imuna	6
365	1024		virion			<8	virion	<8	virion	<8	virion	7
759	128		virion			4	virion	4	vidia	4	virion	6
787	>256		virion			<8	virion	<8	vidia	<8	virion	8
<b>NRL</b>	<b>512</b>	<b>128-256</b>		<b>256-512</b>		<b>&lt;8-8</b>		<b>&lt;8</b>		<b>&lt;8</b>		

## Přehled výsledků a použitých diagnostik IgM, IgG

## EHK 1022 vzorek 1 - IgM

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	8
373	hran	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	7
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
13	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	8
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	8
566	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	8
637	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	8
743	neg	virotech	neg	virotech	neg	nova-tec	neg	nova-tec	8
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
598	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	8
211	neg	virotech	neg	virotech	neg	vircell	poz	novalisa	6
230	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	8
344	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
333	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	IF vircell	8
70	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
20	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
365	NT		NT		neg	virotech	neg	virotech	4
<b>NRL</b>	<b>neg</b>	<b>euroimmun</b>	<b>neg</b>	<b>euroimmun</b>	<b>neg</b>	<b>euroimmun</b>	<b>neg</b>	<b>euroimmun</b>	

## EHK 1022 vzorek 2 - IgM

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	8
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
13	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	8
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	8
566	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	8
637	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	8
743	neg	virotech	neg	virotech	neg	nova-tec	neg	nova-tec	8

760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
598	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	8
211	neg	virotech	neg	virotech	neg	vircell	neg	novalisa	8
230	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	8
344	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
333	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	IF vircell	8
70	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
20	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
365	NT		NT		neg	virotech	neg	virotech	4
NRL	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 3 - IgM

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	8
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
13	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	8
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	8
566	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	8
637	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	8
743	neg	virotech	neg	virotech	neg	nova-tec	neg	nova-tec	8
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
598	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	8
211	neg	virotech	neg	virotech	neg	vircell	neg	novalisa	8
230	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	8
344	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
333	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	IF vircell	8
70	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
20	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
365	NT		NT		neg	virotech	neg	virotech	4
NRL	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 4 - IgM

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	8
373	poz	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	6
390	poz	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	6
13	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	8
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	8
566	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	neg	novatec	8
637	poz	IF vircell pn	poz	IF vircell pn	neg	IF vircell pn	hran	IF vircell pn	3
743	poz	virotech	neg	virotech	neg	nova-tec	neg	nova-tec	6
760	poz	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	6
598	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	8
211	neg	virotech	neg	virotech	neg	vircell	neg	novalisa	8
230	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	8
344	poz	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	6
333	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	IF vircell	8
70	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
20	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
365	NT		NT		neg	virotech	neg	virotech	4
NRL	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 1 - IgG

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	8
32	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
290	hran	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	7
373	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
390	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
13	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	8
554	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	8
566	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	8
598	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	8
637	neg	IF vircell	hran	IF vircell	poz	IF vircell	poz	IF vircell	5
743	poz	virotech	poz	virotech	poz	nova-tec	poz	nova-tec	8
760	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
230	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	8
344	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
333	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	IF vircell	8
16	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
211	poz	virotech	poz	virotech	poz	vircell	NT		6
569	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	NT		6
70	NT		NT		poz	euroimmun	poz	euroimmun	4
20	NT		NT		poz	euroimmun	poz	euroimmun	4
316	NT		NT		poz	chorus	poz	chorus	4
NRL	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 2 - IgG

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	neg	virotech	neg	virotech	neg	virotech	poz	virotech	6
32	neg	chorus	neg	chorus	neg	chorus	neg	chorus	8
290	neg	chorus	neg	chorus	neg	chorus	poz	chorus	8
373	neg	immunolab	hran	immunolab	hran	immunolab	poz	immunolab	4
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	poz	immunolab	6
13	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	8
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	hran	smartEIA	7
566	poz	novatec	poz	novatec	hran	novatec	poz	novatec	1
598	neg	laboserv	neg	laboserv	neg	laboserv	poz	laboserv	6
637	neg	IF vircell	neg	IF vircell	neg	IF vircell	neg	IF vircell	8
743	neg	virotech	neg	virotech	neg	nova-tec	hran	nova-tec	7
760	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	neg	immunolab	2
230	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	neg	vircell	8
344	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	8
333	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	novalisa	neg	IF vircell	8
16	neg	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	2
211	neg	virotech	neg	virotech	neg	vircell	NT		6
569	neg	chorus	hran	chorus	neg	chorus	NT		5
70	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
20	NT		NT		neg	euroimmun	neg	euroimmun	4
316	NT		NT		NT	chorus	NT	chorus	NT
NRL	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	neg	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 3 - IgG

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	8
32	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
290	hran	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	7
373	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
390	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
13	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	8
554	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	8
566	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	8
598	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	8
637	neg	IF vircell	neg	IF vircell	hran	IF vircell	poz	IF vircell	3
743	poz	virotech	poz	virotech	poz	nova-tec	poz	nova-tec	8
760	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
230	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	8
344	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
333	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	IF vircell	8
16	neg	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	6
211	poz	virotech	poz	virotech	poz	vircell	NT		6
569	hran	chorus	poz	chorus	poz	chorus	NT		5
70	NT		NT		poz	euroimmun	poz	euroimmun	4
20	NT		NT		poz	euroimmun	poz	euroimmun	4
316	NT		NT		poz	chorus	poz	chorus	4
NRL	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	

## EHK 1022 vzorek 4 - IgG

kód	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit	body
65	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	poz	virotech	8
32	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
290	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
373	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
390	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
13	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	8
554	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	poz	smartEIA	8
566	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	poz	novatec	8
598	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	poz	laboserv	8
637	poz	IF vircell	poz	IF vircell	hran	IF vircell	poz	IF vircell	7
743	poz	virotech	poz	virotech	poz	nova-tec	poz	nova-tec	8
760	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	hran	immunolab	7
230	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	poz	vircell	8
344	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	poz	immunolab	8
333	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	novalisa	poz	IF vircell	8
16	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	8
211	poz	virotech	poz	virotech	poz	vircell	NT		6
569	poz	chorus	poz	chorus	poz	chorus	NT		6
70	NT		NT		hran	euroimmun	poz	euroimmun	3
20	NT		NT		poz	euroimmun	poz	euroimmun	4
316	NT		NT		poz	chorus	poz	chorus	4
NRL	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	poz	euroimmun	

**IgA – přehled výsledků dosažených jednotlivými laboratořemi****EHK 1022 vzorek 1 - IgA**

č.lab.	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit
16	neg	chorus	neg	chorus	poz	chorus	poz	chorus
290	neg	chorus	neg	chorus	hran	chorus	neg	chorus
316	NT		NT		poz	chorus	poz	chorus
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
388	poz	chorus	neg	chorus	NT		NT	
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA
569	poz	chorus	neg	chorus	neg	chorus	NT	chorus
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
<b>NRL</b>	<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>	
<b>poz</b>	<b>2</b>		<b>0</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>hran</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>1</b>		<b>0</b>	
<b>neg</b>	<b>6</b>		<b>8</b>		<b>5</b>		<b>5</b>	

**EHK 1022 vzorek 2 - IgA**

č.lab.	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit
16	poz	chorus	poz	chorus	neg	chorus	poz	chorus
290	neg	chorus	poz	chorus	neg	chorus	neg	chorus
316	NT		NT		NT	chorus	NT	chorus
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
388	poz	chorus	poz	chorus	NT		NT	
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA
569	neg	chorus	poz	chorus	neg	chorus	NT	chorus
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
<b>NRL</b>	<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>	
<b>poz</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>0</b>		<b>1</b>	
<b>hran</b>	<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>0</b>	
<b>neg</b>	<b>6</b>		<b>4</b>		<b>8</b>		<b>5</b>	

**EHK 1022 vzorek 3 - IgA**

č.lab.	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit
16	neg	chorus	poz	chorus	poz	chorus	neg	chorus
290	neg	chorus	hran	chorus	neg	chorus	neg	chorus
316	NT		NT		hran	chorus	hran	chorus
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
388	neg	chorus	neg	chorus	NT		NT	
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA
569	hran	chorus	hran	chorus	neg	chorus	NT	chorus
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
<b>NRL</b>	<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>	
<b>poz</b>	<b>0</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>0</b>	
<b>hran</b>	<b>1</b>		<b>2</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>neg</b>	<b>7</b>		<b>5</b>		<b>6</b>		<b>6</b>	

## EHK 1022 vzorek 4 - IgA

č.lab.	chř.A	kit	chř.B	kit	AV	kit	RSV	kit
16	poz	chorus	neg	chorus	poz	chorus	neg	chorus
290	poz	chorus	neg	chorus	neg	chorus	hran	chorus
316	NT		NT		hran	chorus	poz	chorus
373	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
388	poz	chorus	poz	chorus	NT		NT	
390	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
554	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA	neg	smartEIA
569	poz	chorus	hran	chorus	neg	chorus	NT	chorus
760	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab	neg	immunolab
<b>NRL</b>	<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>		<b>NT</b>	
<b>poz</b>	<b>4</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>hran</b>	<b>0</b>		<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>	
<b>neg</b>	<b>4</b>		<b>6</b>		<b>6</b>		<b>5</b>	