



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/20-1/2025 (EHK 1477)**

**Mikroskopická diagnostika trichomonád**

**Praha, květen 2025**

## Obsah

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

Program zkoušení způsobilosti PT#M/20-1/2025 je zaměřen na mikroskopickou diagnostiku trichomonád.

Návrh a realizace PT#M/20-1/2025 byly prováděny podle standardního operačního postupu koordinátora programu EHK 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:

MVDr. Romana Mašková (NRL pro urogenitální trichomonózu)

## Zprávu autorizoval:

MVDr. Romana Mašková  
Tel. 596 200 385

**Dne: 13. 5. 2025**

## Pracoviště 2 ESPT

<https://szu.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/zkouseni-zpusobilosti-pro-lekarskou-mikrobiologii/>  
e-mail: [ehk@szu.cz](mailto:ehk@szu.cz)

**1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT# M/20-1/2025**

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Identifikace cyklu:                                             | EHK 1477                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Název PT:                                                       | <b>Mikroskopická diagnostika trichomonád</b>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Koordinátor:                                                    | MVDr. Romana Mašková, ZÚ se sídlem v Ostravě, CLČ                                                                                                                                                                                                                                   |
| Podstata a účel PT:                                             | Ověření schopnosti identifikovat přítomnost prvoka <i>Trichomonas vaginalis</i> v nátěru vaginálního sekretu                                                                                                                                                                        |
| Kritéria pro účast na PT:                                       | Znalost a technické vybavení pro identifikaci prvoka <i>Trichomonas vaginalis</i> v nátěru vaginálního sekretu.                                                                                                                                                                     |
| Charakteristika materiálu:                                      | Vzorky na podložních sklech s poševním sekretem, k němuž byla v tomto kole u 4 vzorků přidána axenická kultura trichomonád definovaného objemu.                                                                                                                                     |
| Hodnocené ukazatele:                                            | Pozitivita, negativita vzorku                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Způsob přípravy:                                                | Viz kapitola 2 závěrečné zprávy                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Počet účastníků:                                                | 38                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Termín distribuce vzorků:                                       | 15. 04. 2025                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Informace účastníkům:                                           | Informace pro účastníky zaslané spolu se vzorky                                                                                                                                                                                                                                     |
| Termín pro odeslání výsledků účastníky (stop termín):           | 06. 05. 2025                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Označení vzorkovnic:                                            | EHK 1477, PT#M/20-1, č. 1-5, 15. 04. 2025                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zabezpečení jakosti vzorku včetně testu homogenity a stability: | Homogenita je zajištěna promícháním axenických kultur před aplikací na podložní skla. Stabilita je zajištěna manipulacemi za sterilních podmínek, vhodnou fixací a vhodným uložením vzorků.                                                                                         |
| Možné zdroje chyb:                                              | Nedodržení správné laboratorní praxe, nesprávné vyhodnocení testů, nesprávný zápis do formuláře                                                                                                                                                                                     |
| Způsob vyhodnocení výsledků:                                    | Viz kapitola 4 závěrečné zprávy                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Určení přijaté vztažné hodnoty:                                 | Za vztažnou hodnotu je považován výsledek získaný v NRL                                                                                                                                                                                                                             |
| Určení maximální směrodatné odchylky:                           | 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. |
| Termín uveřejnění předběžných výsledků:                         | 12. 05. 2025                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Termín uveřejnění závěrečné zprávy:                             | 29. 07. 2025                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. Způsob přípravy vzorků

### 2.1 Postup přípravy výchozího materiálu

Simulované klinické vzorky pro EHK byly připraveny z vyšetřených poševních sekretů patientek s přidáním trichomonád z axenických kultur.

Série 5 vzorků (preparátů) obsahuje vždy jeden negativní vzorek bez trichomonád.

### 2.2 Zabezpečení kvality výchozího materiálu, homogenita a stabilita

Homogenita je zajištěna promícháním axenických kultur před aplikací na podložní skla. Stabilita je zajištěna manipulacemi za sterilních podmínek, vhodnou fixací a vhodným uložením vzorků.

Preparáty byly do EHK zařazeny po pečlivém prohlédnutí nebarveného i Giemsou barveného párového nátěru provedeného stejným odběrovým tampónem.

### 2.3 Rozplnění výchozího materiálu

Vzorky (podložní skla s mikroskopickými preparáty) byly označeny pořadovým číslem 1 – 5, číslem EHK a datem rozeslání a umístěny do přepravního umělohmotného boxu na podložní skla. Přeprava vzorků je zajišťována přepravcem.

## 3. Charakteristika materiálu

Vzorky na podložních sklech tvořil přirozený nefixovaný poševní sekret z odběrového tamponu bez trichomonád, k němuž byla v tomto kole do 4 vzorků přidána axenická kultura trichomonád definovaného objemu a denzity.

Vzorky byly připraveny z kultury trichomonád v objemu vždy 50 µl suspenze zředěné vodou na 1:2 a 1:10.

Vzorek C v suspenzi neobsahoval trichomonády.

## 4. Způsob hodnocení

Bodování pro identifikaci bylo provedeno ve stupnici +2 a 0 bodů a slovně NEUSPĚL u hrubé chyby

|                                                                 |                                                                                                         |         |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Bezchybný výsledek                                           | T. vaginalis v pozitivním vzorku (A,B, D,E) nalezeny<br>T. vaginalis v negativním vzorku (C) nenalezeny | +2 body |
| 2. V pozitivním vzorku (A,B,D,E) trichomonády nenalezeny        |                                                                                                         | 0 bodů  |
| 3. V negativním vzorku C uveden nález trichomonád (hrubá chyba) |                                                                                                         | NEUSPĚL |

Kvalitní barvení preparátu má umožnit nalézt trichomonády v pozitivních vzorcích.

Požadavek na uvedení počtu prvoků na 100 zorných polí poskytuje hodnotiteli informaci o průměrném počtu trichomonád v jednotlivých pozitivních preparátech po fixaci a barvení v laboratořích.

## 5. Vyhodnocení

### Poševní sekrety v EHK 1477:

A: Pozitivní vzorek MOP I-II-III-VI s trichomonádami – s 50 µl ředěné kultury 1:2 do zvlhčeného sekretu na sklíčku

B: : Pozitivní vzorek MOP I-II-III-VI s trichomonádami – s 50 µl ředěné kultury 1:10 do zvlhčeného sekretu na sklíčku

C :Negativní vzorek typu MOP I-II-III-VI bez trichomonád

D: Pozitivní vzorek MOP I-II-III-VI s trichomonádami – s 50 µl ředěné kultury 1:2 do zvlhčeného sekretu na sklíčku

E: Pozitivní vzorek MOP I-II-III-VI s trichomonádami – s 50 µl ředěné kultury 1:2 do zvlhčeného sekretu na sklíčku

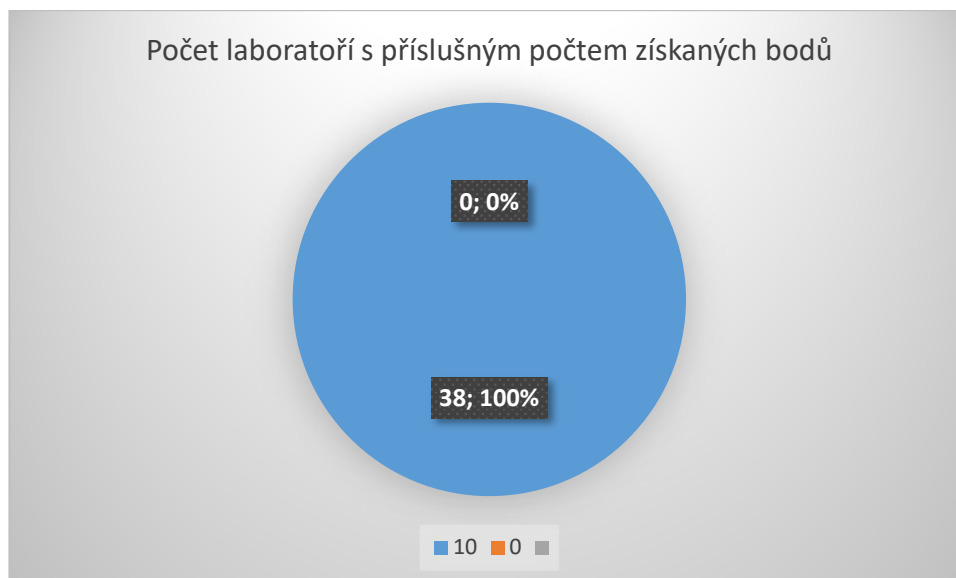
### **Celkové hodnocení laboratoří:**

|                   |      |        |
|-------------------|------|--------|
| Dosažené body     | +10  | Celkem |
| Počet laboratoří  | 38   | 38     |
| % z 38 laboratoří | 100% | 100%   |

Maximálního počtu 10 bodů dosáhlo všech 38 laboratoří, tj. 100%.

Vážený aritmetický průměr byl +10 bodů,

Limitu 10 bodů dosáhlo 38 laboratoří, tj. 100 %.



Poznámky k výsledkům:

1. Čtyři vzorky v EHK byly pozitivní. V pozitivních vzorcích trichomonády našly všechny laboratoře.
2. Ve vzorcích A, B, D a E byl počet prvoků na 100 zorných polí při zvětšení 10 x 100 v průměru 153, 52,68 a 130.
3. Zátěžovým vzorek byl preparát B s průměrným počtem 52 trichomonád na 100 zorných polí.
4. Hrubou chybu, tj. nález trichomonád v negativním vzorku C neměla žádná laboratoř.
5. Laboratoře s výrazně odlišnými průměrnými počty ve všech pozitivních vzorcích mohou preparáty zaslat k posouzení.

## 6. Závěr

Do EHK 1477 Mikroskopická diagnostika trichomonád se přihlásilo 38 laboratoří, výsledky vrátilo 38 laboratoří. Limit pro úspěšnou účast splnily všechny laboratoře.

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

Konec závěrečné zprávy