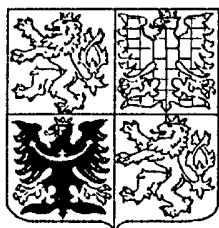


ČESKÁ
REPUBLIKA

(19)



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

UŽITNÝ VZOR

(21) 422-93
(22) 17.02.93
(32) 17.02.93
(33) CZ
(47) 28.04.93
(43) 16.06.93

(11) 318

(13) U

(51) Int. Cl.⁵:

C 12 N 1/12

C 12 N 1/24

(71) Čížek Alois MVDr. CSc., Brno, CZ;
Smola Jiří doc. MVDr. CSc., Boskovice, CZ;

(54) Zařízení pro přepravu bakteriologických vzorků

Zařízení pro přepravu bakteriologických vzorků

Oblast techniky

006384	DOŠLO	17. II. 93	URAD PRŮMYŠLE VLASTN. CIVIL	PŘÍL.
--------	-------	------------	-----------------------------------	-------

Technické řešení spadá do oboru humánní a veterinární medicíny a vztahuje se na zařízení pro přepravu bakteriologických vzorků, získaných výtěrem, nebo stěrem.

Dosavadní stav techniky

Bakteriologické vzorky v podobě výtěrů nebo stěrů se odbírají sterilními vatovými tampony, které jsou uzavřeny buď v polyetylenové folii, nebo skleněné zkumavce. Má-li být dosaženo přijatelné věrohodnosti nálezu, musí být bakteriologický rozbor proveden nejdéle do dvou hodin po odebrání vzorku. Splnění této podmínky nelze obvykle zaručit při odběru vzorků v terénu, případně při hromadném odběru nebo při odběru mimo pracovní dobu diagnostických laboratoří. V tom případě nutno odebrané vzorky uložit v chladničce, nebo přepravním chladicím boxu. Toto řešení však není plně vyhovující, protože bakterie v takto uloženém vzorku jsou vystaveny teplotnímu šoku.

To má za následek, že transport a uložení přežijí jen méně náročné, odolnější druhy bakterií, čímž se zkreslí mikrobiologický nálezu, což může vést ke zkresleným a tudíž i mylným závěrům jak v pravenci, tak i léčbě.

Toto nebezpečí je mimořádně velké, mají-li se izolovat náročné druhy bakterií, jako *Neisseria* spp., *Haemophilus* spp., *Pasteurella* spp., *Actinobacillus* spp., *Taylorella aquigenitalis*, *Moraxella bovis* a některé podobné.

Úkolem technického řešení je vytvoření transportního zařízení pro bakteriologické vzorky, jež by umožnilo po době několika hodin zachovat původní kvalitativní i kvantitativní zastoupení patogenů i doprovodné mikroflóry při laboratorní teplotě.

Podstata technického řešení

Uvedená úkol splňuje zařízení pro přepravu bakteriologických vzorků, obsahující zkumavku a tampon, jehož podstata je podle technického řešení v tom, že při dopravě odebraného vzorku je tampon uložen ve zkumavce uzavřené vzduchotěsnou zátkou, přičemž je ponořen do transportního media. Před odebráním vzorku se tampon dopravuje odděleně od zkumavky, obsahující transportní medium.

Uvedené zařízení podle technického řešení umožňuje uchovat odebraný vzorek beze změn po dobu 48 až 72 hodin při pokojové teplotě.

Vysvětlení obrázku na výkrese

Zařízení podle technického řešení je znázorněno na připojeném výkrese v rozloženém stavu před použitím.

Příklady provedení technického řešení

Na místo provedení odběru se zařízení podle technického řešení dopravuje v rozloženém stavu, jak znázorněno na výkrese. Jednu část tvoří zkumavka 1 uzavřená vzduchotěsnou zátkou 2 a alespoň z části naplněná transportním mediem 5. Protože zkumavka 1 je z plastické hmoty, může se dopravovat volně bez dalšího obalu.

Druhou část tvoří tampon 4 upevněný na tyčce 3. Tato souprava je vložena do polyetylénového sáčku a sterilizována.

Transportní medium 5 se volí podle potřeby. Pro ahoulositivější bakterie se volí medium podle Amiese tohoto složení: V 1000ml destilované vody je rozpuštěno 10,0g aktivního uhlí, 3,0g NaCl, 1,5 NaHPO₄, 0,2g KH₂PO₄, 0,2g KCl, 1,0g thioglykolátu sodného, 0,1g CaCl₂, 0,1g MgCl₂, a 4,0g agarové řasy.

Na místě odběru se připraví oba dva samostatné, odděleně dopravované díly zařízení. Protože zkumavka 1 je vzduchotěsně uzavřena zátkou 2, je ji možno odložit kamkoliv, aby byla po ruce. Pak se otevře polyetylénový sáček, částečně se vysune volný konec tyčky 3, který se zasune do prohlubně v zátku 2, jež se před tím sejme ze zkumavky. Pak se provede výtěr nebo stěr. Při výtěru nebo stěru se tampon 4 vede držením za zátku 2, aby se ruka nedotkla tyčky 3 a nezpůsobila tak případnou její nežádoucí kontaminaci. Potom se tampon 4 zasune do zkumavky 1 a ponoří se do transportního media 5 a zkumavka 1 se zátkou 2 opět vzduchotěsně uzavře. Pak je opět možno uzavřenou zkumavku 1 odložit do libovolné polohy.

Celé zařízení podle technického řešení je vytvořeno tak, že veškerá manipulace s ním probíhá aniž by se ruka musela dotknout kterékoliv části zařízení, jež po ukončené manipulaci se ocitne v uzavřeném prostoru zkumavky 1.

Pochopitelně jako transportního media 5 je možno použít i media jiných složení.

Jedním z takových medií je Cary & Blair medium, obsahující v 1000ml destilované vody 0,1g Na_2HPO_4 , 1,5g thioglykolátu sodného, 5,0g NaCl, 0,09g CaCl_2 a 5,6g agarové řasy.

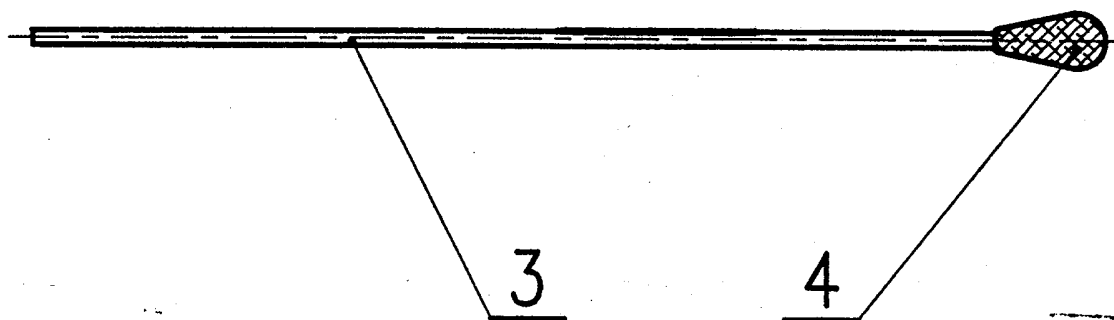
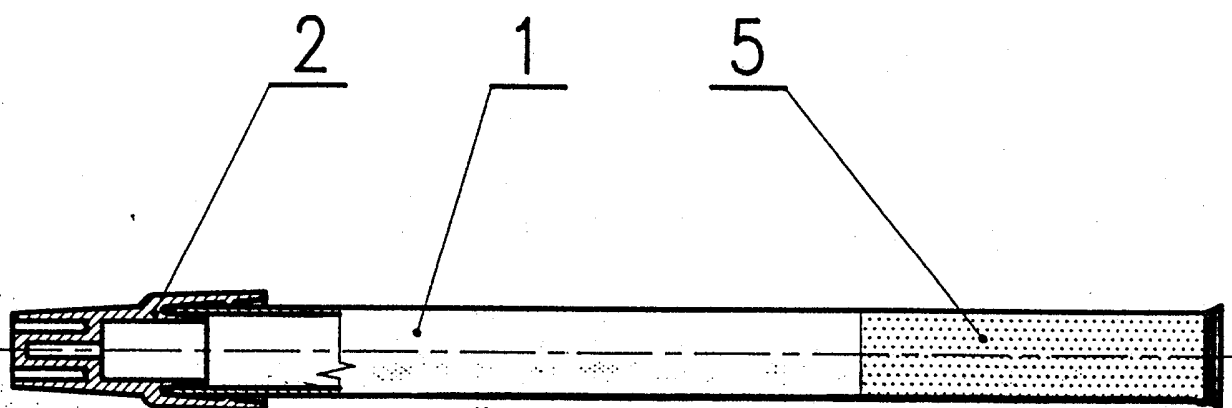
Pro některé druhy bakterií, jejichž výskyt ve vzorku předpokládáme, je vhodné Stuartovo medium obsahující v 1000ml destilované vody 10,0g glycerofosfátu sodného, 0,5g thioglykolátu sodného, 0,05g cystein-hydrochloridu, 0,1g CaCl_2 , 0,001g metylenové modře a 5,0g agarové řasy.

S naplněnými zkumavkami je pak možno manipulovat několik desítek hodin při pokojové teplotě, což je účelem předkládaného technického řešení.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Zařízení pro přepravu bakteriologických vzorků, obsahující zkumavku a tampon, v y z n a č u j í c í s e t í m, že při dopravě odebraného vzorku je tampon /4/ uložen ve zkumavce /1/ uzavřené vzduchotěsnou zátkou /2/, přičemž tampon /4/ je ponořen do transportního media /5/, kdežto před odebráním vzorku je tampon /4/ uložen mimo zkumavku /1/.
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že zkumavka /1/ je z plastické hmoty.

Pril.
VLASTNICTVÍ PRŮMYŠLOVÉHO ÚRADU
17. II. 93
DOŠLO
006684
2. J.



- 1 - zkumavka
- 2 - zátka
- 3 - tyčka
- 4 - tampon
- 5 - transportní medium

PRIL.
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNOSTI
0 RAD
17. II. 93
DOŠLO
0 0 6 5 8 4
2. J.