



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **49811** (13) **U**
(51) МПК (2009)
G01N 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ АЕРОБІОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

1

2

(21) u200912310

(22) 30.11.2009

(24) 11.05.2010

(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.

(72) ПРИХОДЬКО ОЛЕКСАНДР БОРИСОВИЧ,
ЄМЕЦЬ ТЕТЯНА ІВАНІВНА, КУЗНСЦОВА ОЛЕНА
ДМИТРІВНА, ОДНОКОЗ ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВ-
НА

(73) ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ, ПРИХОДЬКО ОЛЕКСАНДР БО-
РИСОВИЧ, ЄМЕЦЬ ТЕТЯНА ІВАНІВНА, КУЗНЄ-

ЦОВА ОЛЕНА ДМИТРІВНА, ОДНОКОЗ ОЛЕНА
ВОЛОДИМИРІВНА

(57) Спосіб приготування препаратів для аеробіо-
логічного моніторингу, який полягає у тому, що
після використання пастки з липкою стрічкою для
уловлювання пилку та спор, розділення стрічки на
7 частин відповідно дням тижня, липку стрічку з
пилком та спорами фіксують на предметному склі,
який **відрізняється** тим, що стрічку фіксують між
предметним та покривним стеклами липкою сто-
роною з пилком та спорами до покривного скла.

Корисна модель стосується біології, а саме гі-
гієни, і може бути використана для аеробіологічно-
го моніторингу, який виконується для контролю за
перебігом сезонних проявів бронхіальної астми та
алергічного ринокон'юнктивіту з гіперчутливістю до
пилкових та грибкових алергенів.

Кількісний вміст пилку рослин та спор грибів у
повітрі визначається за допомогою волюметрично-
го методу, який добре зарекомендував себе у сві-
товій практиці досліджень. Ефективність його за-
звичай висока та надає інформацію щодо
величини концентрації пилку рослин-алергенів в
атмосферному повітрі. Відбір зразків біоаерозоль-
ного складу атмосфери здійснюється за допомо-
гою різних пасток. Найбільш популярними з них є
7-ми тижневі пастки виробництва фірм Burkard
(Великобританія) та Lanzoni (Італія). У пастках
використовується липка стрічка, яка знаходиться
на барабані що обертається раз на тиждень зі
швидкістю 2мм на годину. Пилок попадає на липку
стрічку через отвір 2×14мм. Для адгезії застосову-
ють вазелін або силіконову олію. Потім стрічку
розрізають на 7 частин відповідно дням досліду та
фіксують на предметному склі липкою стороною з
пилком та спорами до скла. Для фіксації викорис-
товують желатин-гліцеринову суміш з додаванням
фарбнику фуксину. Визначення кількості та видо-
вої приналежності пилкових зерен та спор здійс-
нюють за допомогою мікроскопу при збільшенні
×400. Пилкові зерна та спори характеризуються
рядом ознак: полярністю, симетрією, будовою
спородерми, їх скульптурою та текстурою, наявні-

стю, формою, характером розташування апертур
та міжапертурних просторів, розмірами та кольо-
ром, що потрібно враховувати при ідентифікації.
Стрічка, яка входить до комплекту поставки пас-
ток, повинна мати певні характеристики щодо про-
зорості та жорсткості, тому що вона використову-
ється в якості покривного скла.

Найбільш близьким за технічною сутністю та
результатом, що досягається, є спосіб, який поля-
гає у використанні пастки з липкою стрічкою для
уловлювання пилку та спор, розрізанні стрічки на 7
частин відповідно дням тижня, виготовленні пре-
паратів шляхом фіксації стрічки на предметному
склі [Мейер-Меликян Н.Р. Принципы и методы
аэропалеонтологических исследований / Н. Р.
Мейер-Меликян, Е. Э. Северова, Г. П. Гапочка та
ін. - М.: 1999. - 46с.].

Спільними суттєвими ознаками прототипу і ко-
рисної моделі є такі:

- використання пастки з липкою стрічкою для
уловлювання пилку та спор;
- розділення стрічки на 7 частин відповідно
дням тижня;
- виготовлення препаратів шляхом фіксації
стрічки на предметному склі;

Цей спосіб є недостатньо ефективним, оскіль-
ки прозорість та жорсткість еластичних стрічок
значно поступає покривному склу. Межі дослідних
об'єктів виглядають розмитими, важко роздивити-
ся морфологічні ознаки пилкових зерен, і як наслі-
док, визначити їх видову приналежність.

В основу корисної моделі поставлено мету по-

(19) **UA** (11) **49811** (13) **U**

кращення якості визначення видового складу пилку шляхом удосконалення способу виготовлення препаратів аеробіологічних досліджень.

Поставлена задача вирішується тим, що після використання пастки з липкою стрічкою для уловлювання пилку та спор, розділення стрічки на 7 частин відповідно дням тижня, липка стрічка з пилком та спорами фіксується на предметному склі способом, який відрізняється тим, що стрічку фіксують між предметним та покривним стеклами, липкою стороною з пилком та спорами до покривного скла. На Фіг. зображено існуючий та запропонований способи виготовлення препаратів:

- 1 - предметне скло;
- 2 - фіксатор - желатин-гліциринова суміш;
- 3 - пилки та спори, які досліджуються;
- 4 - стрічка;
- 5 - покривне скло.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак, що заявляються, та технічним результатом полягає у такому. Між дослідними об'єктами - пилком, спорами та об'єктивом мікроскопу - знаходиться покривне скло, а не стрічка, що покращує роботу з препаратом. Спосіб дозволяє використо-

вувати замість дорогої стрічки будь який прозорий матеріал.

Таким чином, сукупність вищезазначених переваг забезпечить підвищення ефективності аеробіологічних досліджень та зробить їх незалежними від закордонних виробників.

Спосіб здійснюють таким чином.

На предметному склі фіксується стрічка дослідними об'єктами наверх, потім поверх об'єктів фіксуються покривні стекла. Для фіксації використовують желатин-гліциринову суміш з додаванням фарбнику фуксину.

Приклад.

Аероалергенний моніторинг на кафедрі медичної біології Запорізького державного університету проводиться з 2006р. У 2009 році приготування препаратів відбувалося запропонованим способом, що покращило якість препаратів, в яких використовувалась стрічка з легко доступних матеріалів та як наслідок, зменшено час та поліпшено визначення видового складу пилку у порівнянні з використаною раніше стрічкою Мулінекс виробництва мануфактури Буркарда (Великобританія).

