

був заздалегідь прокалібрований і відрегульований, то така ж залежність матиме місце між об'ємом крові за хвилину і висотою рівня запису. Оскільки об'єм краплини крові мало залежить від змін в'язкості крові у фізіологічних межах, а пов'язаний, головним чином, з діаметром трубки крапельниці і величиною поверхні відриву краплі, при вживанні однієї й тієї ж крапельниці відпадає потреба повторного калібрування в кожному досліді.

Література

1. Зарецкий В. В., Лурье Г. О.— Кардиология, 1969, 9, 3, 112.
2. Олекс С. П., Смирнов Ю. М.— Физиол. журн. СССР, 1967, 53, 992.
3. Смирнов К. А.— Физиол. журн. СССР, 1968, 54, 383.
4. Хаятин В. М.— Бюлл. exper. биол. и мед., 1955, 40, 8, 72.
5. Catton J.— Physical. methods in Physiology, London, 1957.
6. Lindgren P.— Acta Physiol. Scand., 1958, 42, 5.

Надійшла до редакції
27.II 1974 р.

УДК 66.028

ПРИЛАД ДЛЯ ДОЗУВАННЯ РІДИН

В. Г. Нацик

Відділ експериментальної терапії Інституту фізіології
ім. О. О. Богомольця АН УРСР, Київ

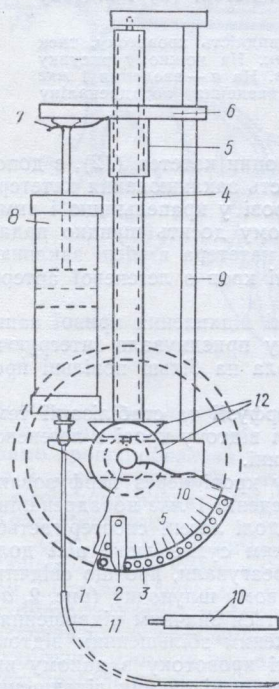
При лабораторних дослідженнях, зокрема при постановці реакцій зв'язування комплекменту виникає необхідність в відмірюванні великої кількості малих доз рідин — компонентів реакції. Як правило, такі відмірювання здійснюються звичайними піпетками.

Недоліками їх, як відомо, є необхідність напруження зору для розгляду малопомітних поділок шкали, а також уваги для підрахунку поділок шкали при вимірюванні некратних шкалі доз (0,03, 0,04 мл тощо), що необхідно при постановці реакцій зв'язування комплекменту, а при дозуванні стерильних рідин (розливка в ампули), а також для відмірювань отруйних, сильнодіючих та їдких рідин використання звичайних піпеток взагалі недопустиме.

Беручи до уваги ці недоліки, у нашому відділі було розроблено і успішно випробувано прилад, з допомогою якого можна швидко і точно без напруження зору і уваги відмірювати різні дози рідин, а також зручно розливати стерильні рідини в ампули і дозувати отруйні, сильнодіючі та їдкі рідини. Схема будови приладу показана на рисунку.

Прилад складається з нерухомо закріпленого на осі диска-шкали (1) з клапаном — обмежувачем набору дози (2), диска набору дози (3) з рівномірно розміщеними по периферії отворами відповідно поділкам диска-шкали, осі (4) з різьбою, гайки (5) з прикріпленням до неї поршневодієм (6), що має пристрій (7) для фіксації ручки поршня шприца (8). Стояк (9) вільно фіксує поршневодій (6) від обертання. Для дозування використовується ключ (10).

Рідина, призначена для дозування, набирається в шприц, який легко виймається і замінюється. Для відмірювання дози ключ (10) вставляється у відповідний шкалі отвір диска набору дози (3), після чого диск повертається за годинниковою стрілкою до упора ключа в клапан-обмежувач набору дози (2) подібно набору телефонного номера. Обертання диска через конічні шестерні (12) передаються на вісь (4), на яку нагвинчується гайка (5) з поршневодієм (6) і відповідна шкалі доза рідини вилітає з голки шприца.



Загальний вигляд приладу.

Пояснення в тексті.

Доза залежить від кута повороту диска набору дози, діаметра циліндра шприца і кроку різьби осі (4). При постановці реакцій зв'язування комплементу нам доводиться відмірювати дози від 0,03 до 0,5 мл, ми використовуємо шприц «Рекорд» місткістю 10 мл з взаємозамінюваними поршнями, у яких довжина шкали становить 50 мм, отже для витіснення 1 мл потрібно перемістити поршень на 5 мм. Ми обрали крок різьби на осі (4) 3 мм, отже при одному повному обертанні диска набору дози і відповідно одному повному оберті осі з шприца витісниться 0,6 мл рідини, тому диск-шкала (1) має 60 поділок, а диск набору дози (3) 60 отворів. Таким чином, при повороті диска набору дози на одну поділку шкали з 10 мл шприца буде витіснено 0,01 мл рідини, а при користуванні шприцем місткістю 1 мл, довжина шкали якого становить теж 50 мм, при обертанні на одну поділку витісниться 0,001 мл. При розливанні стерильних рідин в ампули ми використовуємо шприц «Рекорд» місткістю 20 мл з довжиною шкали 60 мм. При цьому для відмірювання 1 мл слід робити один повний оберт диска (60 поділок), а для вимірювань 0,5 і 0,25 мл відповідно півоберта (30 поділок), або чверть оберта (15 поділок). Набір рідини в шприц може здійснюватись без виймання шприца з приладу: для цього циліндр шприца слід фіксувати, а диск набору дози обертати ключем проти годинникової стрілки. Прилад фіксують до лабораторного штатива.

Для зручності розливання рідини в пробірки (ампули) можна використати тонку хлорвінілову трубку (11) з голкою на кінці, трубку щільно насаджують на голку шприца.

Розроблений нами прилад доступний для виготовлення, він простий за конструкцією, надійний і зручний в роботі. Запровадження його значно полегшує роботу по дозуванню рідин.