

Після закінчення електрофорезу лист паперу виймають при кімнатній температурі, проявляють 0,5%-ним розчином нігідрину (1,25 г нігідрину, 450 мл ацетону, 25 мл дистильованої води). Одержану хроматоелектрофореграму підсушують 5—10 хв на повітрі, потім вміщують в темну камеру при кімнатній температурі на 16 год. Після цього контури плям обводять олівцем і вирізають. Вирізані плями амінокислот подірюють ножицями, вміщують в пробірки і заливають 6 мл насиченого розчину мідного купоросу в 75%-ному гідролізованому спирті (насичення розчину триває шість діб, після чого він придатний для роботи). Пробірки залишають на годину в темному місці при кімнатній температурі, струшуючи їх кожні п'ять хвилин. Оптичну щільність пофарбованих розчинів визначають на ФЕК-М, користуючись зеленим світлофільтром, проти емоту з паперу контрольної ділянки хроматограми.

Кількісне визначення амінокислот здійснювали по таблицях, складених одним із нас (Гоцуляк).

З допомогою цього методу були одержані хроматоелектрофореграми (рис. 1, 2).

Література

1. Пересипкін В. Ф., Гоцуляк В. Д.— ДАН УРСР, 1961, 10.
2. Пересипкін В. Ф., Гоцуляк В. Д.— Тези доп. IX Менделєєвськ. з'їзду, секція аналітичної хімії, К., 1965.

Надійшла до редакції
11.I 1966 р.

Методика внутрішнього введення різних рідин з заданою швидкістю

П. В. Лахін

Лабораторія фізіології виділення Інституту фізіології
ім. О. О. Богомольця Академії наук УРСР, Київ

При проведенні фізіологічних дослідів дуже часто виникає необхідність подовженого внутрішнього вливання різних розчинів. Але досі нема простих і надійних пристроїв, які давали б можливість вливати внутрішньо розчини з постійною швидкістю, змінювати швидкість вливання і при цьому підтримувати стабільну температуру цього розчину.

Враховуючи такі потреби, ми намагались розробити простий і надійний метод внутрішнього вливання розчинів, який відповідав би зазначеним вище вимогам.

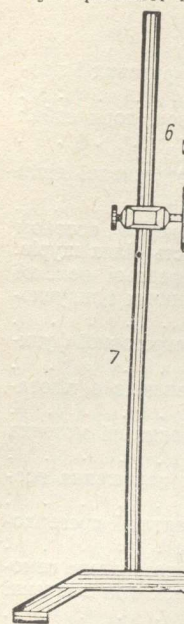
Для досягнення цієї мети ми використали добре відомий принцип водяного замка. Цей принцип нами здійснено в системі з двох посудин: нижня — циліндрична, верхня являє собою колбу із скошеною шийкою (див. рисунок). Рідина надходить з верхньої посудини в нижню тільки в тому разі, коли рівень рідини в останній опуститься нижче скошеної шийки колби і повітря надійде в колбу (3). Частина рідини вилється з колби, підніме рівень у циліндрі (1) і перекриє доступ повітря. Рідина в колбі (3), урівноважена різницею атмосферного тиску і тиску повітря над рідиною в цій колбі, перестає надходити в циліндр.

Використання цього принципу дає можливість стабільно підтримувати рівень стовпа рідини, а отже, провадити інфузію з постійною швидкістю протягом необмеженого часу.

Запропонований пристрій змонтований на штативі (6), конструкція якого дає можливість змінювати взаємне положення верхньої і нижньої посудин по вертикальній осі, тобто змінювати висоту стовпа рідини в циліндрі (1) і тим самим плавно регулювати швидкість внутрішнього введення рідини. Штатив для зміни взаємного положення посудин (1, 3) закріплений на лабораторному штативі (7), що дає можливість змінювати висоту стовпа рідини в широких межах, тобто швидкість інфузії.

Скляна колба (3) виготовляється з урахуванням таких потреб: 1 — щоб об'єм для безперервної інфузії був достатнім під час усього досліду; 2 — шийка повинна бути витягнута так, щоб давала можливість, за допомогою штатива (6) встановлювати колбу в різних положеннях по вертикальній осі відносно циліндра (1); 3 — внутрішній діаметр отвору шийки повинен становити не менше 20—15 мм; 4 — діаметр отвору крана (4) не повинен зменшувати основного отвору шийки; 5 — кінець шийки зрізаний під кутом 30°.

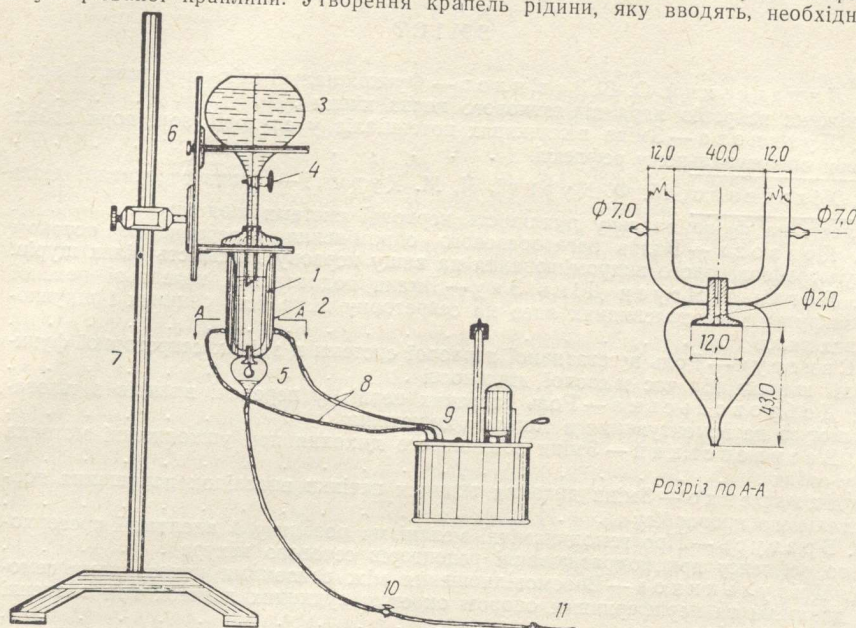
Балончик з кр.
вдяки розширеній н
натяг утвореної і



Пристрій для вн
1. Скляний цилінд
дення. 2. Скляний
3. Скляна колба
6. Штатив для змі
ний штатив. 8. Гу
9. Ультратермоста

визначення швидкості
пель, що подають за о
об'ємі, ми легко можемо
Для підтримання
ультратермостат (9), з
циліндрі-кожусі (2). В
дігрівальної системи, з
термостат — і вихідної
термометрі ультратермо
тікає з ін'єкційної гол
використаний як в хров
гії водно-сольового об
препаратів на організм,

Балончик з крапельницею (5) скляний, припаяний до циліндра-кожуха (2). Завдяки розширеній нижній частині самої крапельниці досягається добрий поверхневий натяг утворюваної краплини. Утворення крапель рідини, яку вводять, необхідне для



Пристрій для внутрішнього введення різних рідин із заданою швидкістю.

1. Скляний циліндр, в якому встановлюється рівень рідини для внутрішнього введення.
2. Скляний циліндр-кожух, який утворює рубашку навколо циліндра (1).
3. Скляна колба з витягнутою шийкою.
4. Кран.
5. Балончик з крапельницею.
6. Штатив для зміни взаємного положення колби (3) і циліндра (2).
7. Лабораторний штатив.
8. Гумові трубки для циркуляції води за допомогою ультратермостата.
9. Ультратермостат.
10. Кран, що з'єднує крапельницю з ін'єкційною голкою.
11. Ін'єкційна голка.

визначення швидкості інфузії в будь-який проміжок часу. Шляхом підрахування крапель, що подають за одиницю часу, і, насамперед, знаючи кількість крапель в даному об'ємі, ми легко можемо обчислити швидкість інфузії.

Для підтримання стабільної температури рідини, яку вводять, ми використали ультратермостат (9), за допомогою якого підтримували постійну температуру води в циліндрі-кожусі (2). Внаслідок того, що тепло вилучається в оточуючий простір з підігрівальної системи, завжди відзначатиметься перепад температур, вхідної — ультратермостат — і вихідної — кінець ін'єкційної голки. Тому температура, зазначена на термометрі ультратермостата, завжди має перевищувати температуру рідини, що витікає з ін'єкційної голки. Пристрій для внутрішнього введення рідини може бути використаний як в хронічному, так і в гострому досліді при вивченні питань фізіології водно-сольового обміну та фізіології видільних функцій, при вивченні дії різних препаратів на організм, в клініці для парентеральних інфузій.