



INSTRUCTIONS

For Manual Cell Counting with microscope

Curiosis, Inc.

4F, 10 Teheran-ro 38-gil, Gangnam-gu, Seoul 06221, South Korea

Customer Service

Tel : +82 2 508 5236 / Fax : +82 2 508 5246

info@curiosis.com / www.curiosis.com

JaviTech e.K.

Sachsenhausener Straße 16, 65824 Schwalbach am Taunus, Germany

Tel : +49 6196 4021549 / info@javitech.de

Copyright © 2019, by Curiosis. All rights reserved.
All specifications in this manual are subject to change without prior consent or notification

Documentation : CR-IFU-001(Rev.2)
Published in South Korea

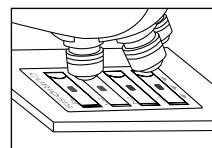
How to use ?



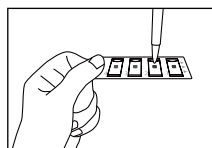
1. open the pack



2. Tear the edge of individual pack as shown



4. Put C-Slide on microscope & count cells



3. Load samples into a chamber directly through injection port

Figure 1

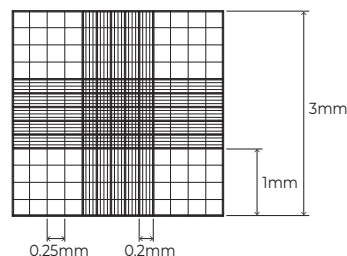
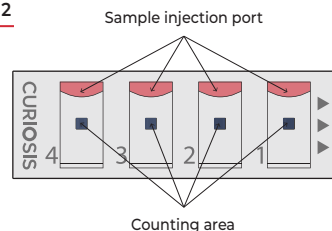


Figure 2



English

1. Precautions and warnings

The C-Slide (DHC-N01) is for single use only. Do not reuse. It should be used immediately after unsealing. The warranty on the C-Slide included in the conditions of supply is valid for 24 months from the date of manufacturing.

Long exposure to solvents will cause the slide to warp. Xylene and toluene based mounting media should be avoided. Glycerol, gelatin, and other aqueous based media are recommended.

2. Description

The C-Slide (DHC-N01) is a disposable plastic hemocytometer used for manual cell counting. It consists of surface-patterned four enclosed chambers with four ports for sample injection (Fig. 2).

The DHC-N01 grid pattern is exactly same as the Neubauer Improved. It consists of 9 large squares, each measuring 1x1 mm, and the depth of the chamber is 0.1 mm. Each square has a total volume of 0.1 mm³ (10⁻⁴ cm³) (Fig. 1). The central square is divided into 25 small squares with triple lines and four corner squares are divided into 16 small squares.

3. Counting procedure

A. General methods

- 1 Mix the samples well.
- 2 Load 20 µl of sample into the sample injection area in Fig. 2, so that it fills the chamber by capillary action. (Please be careful not to make air bubbles.)
- 3 Count the cells under the microscope.

$$\text{Cells per ml} = \text{Average count per square} \times \text{dilution factor} \times \text{volume factor}$$

B. Mammalian cell counting

- 1 If sample is adherent type cell, treat the cell samples with trypsin-EDTA. (If not, you can skip this step.)
- 2 After centrifuging at 200g for 3min, carefully remove the supernatant with a pipette tip without disturbing the pellet.
- 3 Add an appropriate volume of growth media or PBS to dilute to a final concentration of 5 x 10⁵ cells/ml to 5 x 10⁶ cells/ml.

- 4 Thoroughly resuspend the cell pellet with a pipette.
- 5 Check visually if there are any cell clumps or agglomerates.
- 6 Load 20 µl of sample into the sample injection area in Fig. 2. (Please be careful not to make air bubbles.)
- 7 Count the cells in 5 large squares.

$$\text{Cells per ml} = \frac{\text{cells in 5 large squares}}{5} \times \text{dilution factor} \times 10^4 \text{ (volume factor)}$$

C. Erythrocyte counting (1:200 dilution)

- 1 Dilute blood using accepted laboratory methods.
- 2 Load 20 µl of diluted sample into the sample injection area in Fig. 2. (Please be careful not to make air bubbles.)
- 3 Count the erythrocytes in the 5 small squares (four small corner squares and one small middle square) of the large center square.

$$\text{RBCs per ml} = \frac{\text{Cells in 5 small squares} \times 5 \times 200 \text{ (dilution factor)}}{x 10^4 \text{ (volume factor)}}$$

D. Leukocyte Counting (1:20 dilution)

- 1 Dilute blood using accepted laboratory methods.
- 2 Load 20 µl of diluted sample into the sample injection area in Fig. 2. (Please be careful not to make air bubbles.)
- 3 Count the leukocytes in the 4 large corner squares.

$$\text{WBCs per ml} = \frac{\text{cells in 4 corner squares}}{4} \times 20 \text{ (dilution factor)} \times 10^4 \text{ (volume factor)}$$

4. Trouble shooting

In case of poor visible results.

- Carefully load samples into the C-Slide to make sure to prevent the introduction of air bubbles.
- Be careful not to enter the dust into each chamber, the C-Slide should be used immediately after unsealing.
- Avoid the aggregated sample.
- Adjust focus of the microscope.

Deutsch

1. Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise

Das C-Slide (DHC-N01) ist nur für den einmaligen Gebrauch konzipiert. Nicht wiederverwenden. Es sollte direkt nach Öffnen der Verpackung verwendet werden. Die Haltbarkeit beträgt 24 Monate ab dem Datum der Herstellung.

Eine Langzeitaussetzung bei organischen Lösungsmitteln kann sich der Chip verbiegen. Fixiermittel auf Xylol- und Toluol-Basis vermeiden. Glycerin, Gelatine und andere wässrige Medien werden empfohlen.

2. Beschreibung

Das C-Slide NI ist eine Einweg-Zählkammer aus Kunststoff zur manuellen Bestimmung der Zellzahl. Es besteht aus 4 mit den Oberflächenmustern versehenen separaten Kammern mit jeweils 4 Probeninjektionsöffnungen (Abb. 2).

Das DHC-N01 Zählnetz entspricht genau dem Neubauer Improved Netzmuster. Es besteht aus 9 Großquadraten, jedes mit einer Fläche von 1x1 mm, und die Kammertiefe beträgt 0.1mm. Jedes Quadrat hat ein Gesamtvolumen von 0.1 mm³ (10⁻⁴ cm³) (Abb. 1).

Das zentrale Quadrat ist unterteilt in 25 kleine Quadrate mit dreifachen Linien und die Eckquadrate sind unterteilt in 16 kleine Quadrate mit einer Linie.

3. Vorgehen

A. Allgemeine Methode

- 1 Probe gut mischen.
- 2 20 µl der Probe vorsichtig in die Probeninjektionsöffnung von Abb. 2 pipettieren (dabei Bildung von Luftblasen vermeiden).
- 3 Zellen unter dem Mikroskop auszählen.

B. Zählung von Säugerzellen

- 1 Handelt es sich um adhärenz Zellen, die Zellproben mit Trypsin-EDTA behandeln (bei nicht adhärenz Zellen diesen Schritt überspringen).
- 2 Nach dem Zentrifugieren den Überstand vorsichtig abpipettieren (ohne Pellet zu zerstören).
- 3 Zellen in einem entsprechenden Volumen bzw. PBS auf die ungefähre Dichte von 5 x 10⁵ Zellen/ml bis zu 5 x 10⁶ Zellen/ml einstellen.
- 4 Zellen durch Pipettieren gründlich resuspendieren.

- ⑤ Visuell überprüfen, ob Klumpen oder Zellverbände vorhanden sind.
- ⑥ 20 µl der Probe in die Injektionsöffnung von Abb. 2 pipettieren (dabei Bildung von Luftblasen vermeiden).
- ⑦ Zellen in 5 großen Quadraten unter dem Mikroskop auszählen.

C. Zählung von Erythrozyten (1:200 Verdünnung)

- ① Blut mit laborüblichen Methoden verdünnen.
- ② 20 µl der Probe in die Injektionsöffnung von Abb. 2 pipettieren (dabei Bildung von Luftblasen vermeiden).
- ③ Zellen in 5 kleinen Quadraten des zentralen Quadrates unter dem Mikroskop auszählen.

D. Zählung von Leukozyten (1:20 Verdünnung)

- ① Blut mit laborüblichen Methoden verdünnen
- ② 20 µl der Probe in die Injektionsöffnung von Abb. 2 pipettieren (dabei Bildung von Luftblasen vermeiden).
- ③ Zellen in den 4 großen Eckquadraten unter dem Mikroskop auszählen.

4. Hinweis

- Bei Auftreten von Fehlergebnissen
- Bei Probeninjektion die Kammer luftblasenfrei füllen.
 - Eventuell vorhandene Staubpartikel entfernen.
 - Klumpen gründlich entfernen.
 - Mikroskop korrekt fokussieren.

中文

1. 注意事项

C-Slide (DHC-N01) 为一次性产品, 请勿重复使用, 开封后请立即使用。该产品保质期自生产日期起为24个月。

遇到有机溶剂时, 载玻片会呈翘曲状。请勿使用含有Xylene和Toluene的安装介质, 建议使用Glycerol,Gelatin和水溶性介质。

2. 简介

C-Slide NI是以塑料制成的一次性细胞计数板, 用于手工细胞计数, 由含有网格的4个腔室和连接各腔室的端口组成。(图2) C-Slide NI是一款腔室内含Neubauer Improved grid的产品, 检测细胞数量的网格分为9个大方格, 每个大方格的尺寸为1x1mm, 腔深0.1mm,每个大方块的体积为0.1mm³ (10⁻⁴ cm³)。(图1)

正中央的大方格由25个中方格组成(三线隔开), 网格四个角的大方格由16个中方格组成(单线隔开)。

3. 使用方法

A. 一般计数方法

- ① 完全混合样本。
- ② 往图2里的端口慢慢滴入20µl样本。(滴入样本时请避免产生气泡)
- ③ 通过显微镜计数。

B. 动物细胞计数方法

- ① 若样本为粘附型细胞, 处理Trypsin-EDTA后, 在培养烧瓶里分离细胞。(非粘附型可省略)
- ② 进行离心后, 利用移液器小心去除上层液体, 注意不要碰到细胞团。
- ③ 分离细胞团后, 加入适当的细胞培养介质或PBS, 稀释到最终浓度为5x10³ cells/ml~5x10⁶ ctells/ml。
- ④ 多次移动样品后, 将细胞球团完全分离。
- ⑤ 观察细胞是否成团结块。
- ⑥ 往图2里的端口滴入20µl样本。(滴入样本时请避免产生气泡)
- ⑦ 通过显微镜观察5个大方格里的样本计数。

C. 红细胞计数方法 (1:200 稀释)

- ① 按照一般分离红细胞的方法从血液分离、稀释红细胞。
- ② 往图2里的端口滴入20µl样本。(滴入样品时请避免产生气泡)
- ③ 通过显微镜观察正中央大方格里5个中方格的样本计数。

D. 白细胞计数方法 (1:20 稀释)

- ① 按照一般分离白细胞的方法从血液分离、稀释白细胞。
- ② 往图2里的端口滴入20µl样本。(滴入样品时请避免产生气泡)
- ③ 通过显微镜观察网格四个角的大方格里的样品计数。

4. 注意事项

最终数量出现差异时

- 滴入样本时, 请避免腔室内产生气泡。
- 请勿让异物进入腔室。
- 将结块的样品分离后滴入腔室。
- 请将显微镜准确对焦。

한국어

1. 주의 사항

C-Slide (DHC-N01)은 일회용입니다. 재사용 하지 마십시오. 개봉 후 바로 사용하시기 바랍니다. 사용기한은 제조일로부터 24개월입니다.

유기 용매에 노출되면 칩이 휘어질 수 있습니다. Xylene과 Toluene이 포함된 마운팅 배지 등은 사용하지 마십시오. Glycerol, Gelatin 및 수용성 미디어 사용을 권장합니다.

2. 개요

C-Slide NI는 플라스틱으로 만들어진 일회용 세포 계수기로 수작업의 세포 계수 측정에 사용됩니다. 그리드가 새겨져 있는 4개의 챔버와 각 챔버에 연결되어 있는 시료 주입구로 구성되어 있습니다. (그림. 2)

C-Slide NI는 Neubauer Improved grid를 챔버 내에 가공해 놓은 모델입니다. 세포 수 측정 영역은 9개의 정사각형으로 나누어져 있으며, 사각형 하나의 규격은 1x1 mm, 챔버 높이는 0.1mm 입니다. 각 사각형의 부피는 0.1mm³ (10⁻⁴ cm³) 입니다. (그림. 1)

정 중앙의 사각형은 트리를 라인의 25개의 작은 사각형으로, 모서리 부분의 코너 사각형은 싱글 라인의 16개의 작은 사각형으로 나누어져 있습니다.

3. 사용 방법

A. 일반적인 실험 방법

- ① 샘플을 완전히 혼합합니다.
- ② 그림 2의 주입구에 샘플 20 µl를 천천히 주입합니다. (샘플 주입 시에 공기 방울이 들어가지 않도록 주의합니다.)
- ③ 현미경 관찰을 통해 샘플 수를 셉니다.

B. 동물 세포 수 측정 방법

- ① 샘플이 부착형 세포라면, Trypsin-EDTA를 처리하여 배양 플라스크에 세포를 분리합니다. (부착형이 아니라면, 이 단계를 생략합니다.)
- ② 원심 분리한 후 파이펫을 이용하여 펠렛에 닿지 않게 상층액을 조심스럽게 제거합니다.
- ③ 펠렛을 잘 풀어준 후 적당량의 세포 배양 배지 또는 PBS를 첨가하여 최종 농도가 5x10³ cells/ml ~ 5x10⁶ ctells/ml이 되도록 희석합니다.
- ④ 여러번 파이펫팅하여 세포 펠렛을 완전히 풀어줍니다.
- ⑤ 덩어리나 뭉쳐진 세포가 있는지 확인합니다.
- ⑥ 그림 2의 주입구에 샘플 20 µl를 주입합니다. (샘플 주입 시에 공기방울이 들어가지 않도록 주의합니다.)
- ⑦ 현미경 상에서 5개의 큰 정사각형 구역의 샘플 수를 셉니다.

C. 적혈구 수 측정 방법 (1:200희석)

- ① 일반적인 적혈구 분리 방법을 이용하여 혈액에서 적혈구를 분리, 희석합니다.
- ② 그림 2의 주입구에 샘플 20 µl를 주입합니다. (샘플 주입 시에 공기 방울이 들어가지 않도록 주의합니다.)
- ③ 현미경 상에서 중앙의 큰 사각형 중 5개의 작은 사각형 구역의 샘플 수를 셉니다.

D. 백혈구 수 측정 방법 (1:20 희석)

- ① 일반적인 백혈구 분리 방법을 이용하여 혈액에서 백혈구를 분리, 희석합니다.
- ② 그림 2의 주입구에 샘플 20 µl를 주입합니다. (샘플 주입 시에 공기 방울이 들어가지 않도록 주의합니다.)
- ③ 현미경 상에서 4개의 코너 큰 정사각형 구역의 샘플 수를 셉니다.

4.유의 사항

결과 값에 차이가 날 때

- 샘플 주입시 챔버 내에 공기방울이 들어가지 않도록 합니다.
- 챔버 내에 이물질이 들어가지 않도록 주의 합니다.
- 뭉쳐진 샘플을 잘 푼 후 챔버에 주입 합니다.
- 현미경 초점을 정확히 맞춥니다.

Figure 1

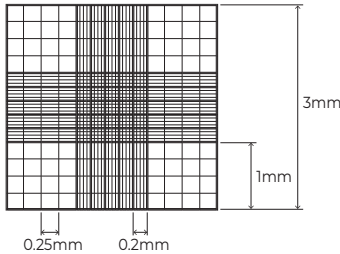
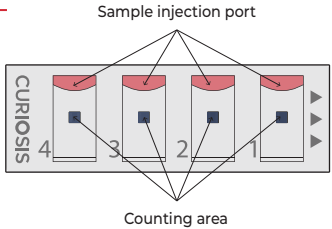


Figure 2



CURIOSIS

Website : www.curiosis.com
E-mail : info@curiosis.com
Tel : +82 2 508 5236 / Fax : +82 2 508 5246
Manufactured by Curiosis Inc. South Korea

Safety symbols

- | | | |
|---|---|---|
|  IVD | In Vitro Diagnostics |  Temperature Limit |
|  Use by | |  Do not reuse |
|  LOT | Lot number |  Manufactured by |
|  See Instruction for use |  EC Representative | |