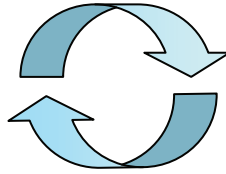


Betrieb[Ausbildungsrahmenplan Nr. 11.1](#)**Berufsschule**[Rahmenlehrplan Lernfelder 7, 8](#)

Standardarbeitsanweisung (SOP) Bestimmung der erythrocytomtrischen Messwerte (MCV)	„Firmenlogo“
Seite: 1 von 4 Verfasser: „ Name “, Ausbilder/in	Dok.-Nr.: TBG/06/0011.1/03 Gültig ab: 01.12.2003

1 Change Control

Grund der Erstellung dieser Fassung:

- Überarbeitung des Layouts

Ersetzt SOP TB/05/0011/01

2 Gegenstand, Zweck, Ziel

Die Standard-Arbeitsanweisung beschreibt das Prinzip und die Vorgehensweise der Bestimmung des erythrocytomtrischen Messwertes MCV.

MCV = mittleres korpuskuläres Volumen**3 Geltungsbereich**

Die SOP findet bei „**Firma**“ Anwendung. Sie dient ausschließlich didaktischen Zwecken.

4 Verantwortlichkeiten

Der/die betreuende Ausbilder/in ist für die korrekte Durchführung des Versuchs verantwortlich. Er/sie kann jedoch die Durchführung, Dokumentation als Auftrag an Auszubildende delegieren. Er/sie muss sich jedoch von der korrekten Durchführung und Dokumentation (Protokolle) überzeugen.

5 Arbeitssicherheit / Umweltschutz / Tierschutz

- Die R- und S-Sätze der verwendeten Gefahrstoffe sind zu beachten und im Protokoll zu dokumentieren
- Blut kann infektiös sein (Schutzbrillentragepflicht)
- Bei Arbeiten mit Versuchstieren Einmalhandschuhe und Schutzbrille tragen
- Kontaminiertes Material wird gemäß Abfallentsorgungsrichtlinie „Firma“ entsorgt
- Hände desinfizieren, anschließend mit Seife waschen und eincremen
- Materialien und Tische desinfizieren
- Tierschutzbestimmungen beachten
- Tierversuche sind unter Aufsicht eines Ausbilders durchzuführen
- Empfehlungen der TVT beachten

6 Material

Blutprobe bzw. Werte für die Anzahl der Erythrocyten und den Hämatokritwert der Probe, Taschenrechner.

7 Durchführung

Das mittlere korpuskuläre Volumen (MCV)

Einheiten

Die konventionelle Einheit des MCV-Wertes wird in μm^3 angegeben, die SI-Einheit in Femtoliter (fL).

Der Umrechnungsfaktor von der konventionellen Einheit zur SI-Einheit beträgt 1, da $1\mu\text{m}^3 = 1\text{fL}$ entspricht.

Berechnung

Der MCV-Wert wird aus dem Hämatokritwert und der Erythrocytenzahl berechnet.

$$MCV = \frac{\text{Hämatokritwert} \cdot L/L}{\text{Erythrocytenzahl}/L}$$

Beispiel:

Hämatokrit = 0,4 L/L Blut

Erythrocytenzahl = $5,2 \times 10^{12}/L$ Blut

$$MCV = \frac{0,4L/L}{5,2 \cdot 10^{12} /L}$$

$$MCV = \frac{0,4L}{5,2 \cdot 10^{12}}$$

$$MCV = \frac{0,4pL}{5,2}$$

$$MCV = \underline{0,0769 pL}$$

$$MCV = \underline{76,9 fL}$$

76,9 fL (SI-Einheit) entsprechen ebenfalls $76,9 \mu\text{m}^3$ (Konventionelle Einheit).

Bedeutung

Mit dieser abgeleiteten Größe werden die Anämien in makro-, normo- und mikrocytäre Formen eingeteilt.

8 Verwaltung der vorliegenden SOP

Diese SOP wird von „**Abteilung und Firma**“ aufbewahrt und aktualisiert. Sie ist Bestandteil des QS-Handbuches. Das Original wird an dem in der Kopfleiste erwähnten Standorte aufbewahrt. Kopien werden an die jeweiligen Laboratorien des Bereiches der „**Abteilung**“ ausgegeben. Nur Kopien mit blauem Aufdruck „Biologie“ sind auf Übereinstimmung mit dem Original überprüft.

Überprüft und genehmigt:

.....
Datum

.....
„**Name**“
(Ausbilderin)

.....
Datum

.....
„**Name**“
(Ausbilder)

