

Individuelle Hämatokritkorrektur für InnovaStar® und SensoStar POCT Systeme

Korrigierte Glukose Plasmawerte für Vollblutproben

Glukosewerte, die in Plasma oder Vollblut gemessen werden, können nicht einfach miteinander verglichen werden, da sich der Wassergehalt von Plasma (83 %) und Vollblut (93 %) unterscheidet. Dies führt zu unterschiedlichen Glukosewerten, da sich Glukose nur im wässrigen Anteil des Blutes befindet.

Der Hämatokritwert ist der prozentuale Anteil aller zellulären Bestandteile des Blutes - davon sind etwa 99 % Erythrozyten - und gibt somit auch Aufschluss über den Wassergehalt im Vollblut. Es ist wohlbekannt, dass sich individuelle Hämatokritwerte stark unterscheiden können (Normbereich 35-55 %).

Die IFCC, nationale und internationale Diabetesorganisationen empfehlen die Ausgabe des Plasmaglukose Wertes unabhängig vom verwendeten Probenmaterial und der eingesetzten Testmethode. Als Umrechnungsfaktor zwischen Plasma und Vollblut empfiehlt die IFCC den Wert 1,11. Dieser Faktor basiert auf einem mittleren Hämatokritwert von 43 %. Da - wie zuvor beschrieben - individuelle Hämatokritwerte durchaus verschieden sein können, können Berechnungen auf Basis des empfohlenen Mittelwertes zu Ergebnisse führen, die vom wahren Glukosewert abweichen.

Deshalb führen die POCT-Systeme InnovaStar®, SensoStar GL30 touch und SensoStar GLH eine **individuelle Hämatokritkorrektur** durch. Dazu messen sie die individuelle Hämoglobinkonzentration (mit der die Hämatokritkonzentration korreliert) einer Vollblutprobe. Der gemessene Hämoglobinwert ist die Basis für die Berechnung des individuellen Kompensationsfaktors zur Umrechnung des Vollblutglukose Wertes in den Plasmaglukose Wert. Diese Korrektur führt somit zur Ausgabe des wahren Glukosewertes für jede Probe.

Referenz:

Fogh-Andersen, N.; D'Aprizio, P.; Proposal for standardizing direct-reading biosensors for blood glucose; Clin Chem 44:3;(1998) 655. 659