INCOR – SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	Área: Engenharia Clínica
Documento: Calibração de densitômetro	Código: POP.EC.CAL.01

Objetivo

Padroniza o método de calibração de densitômetro Marca Helena Instruments, Modelo JR24.

Descrição do objeto

Sistema para análise qualitativa de proteínas, lipídios e hemoglobinas por espectrofotometria. A amostra é obtida por eletroforese (fita de eletroforese). A densidade óptica dos segmentos da fita de eletroforese determinam as frações das substâncias de interesse.

Faixa de calibração

Medida de 5 bandas de frações situadas entre 4,1% à 47%

Padrões de referência

Padrão de densidade neutra para densitômetro, Helena Instruments, Cat nº 1032

Procedimento

- 1) Ligar o instrumento e aguardar 20 minutos para estabilização do detetor;
- 2) Selecionar filtro de 525nm;
- 3) Colocar o padrão sobre o *slit* nº13. Alinhar o padrão de forma que a luz incida sobre o centro das frações. O centro das frações é orientado pelas marcas nas extremidades do *slide*.
- 4) Definir percurso de varredura das 5 bandas. Importante: não incluir as marcas de centralização no percurso de varredura;
- 5) Executar a varredura. Descartar estas primeiras medidas.
- 6) Executar a varredura 03 vezes.
- 7) Anotar os valores impressos. Calcular a média das 3 medidas de cada fração.

Nº Revisão: 00	Data: 18/11/03	Pág: 1/2	Aprovação: original em meio eletrônico. Dispensa assinatura

INCOR – SERVIÇO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA	Área: Engenharia Clínica
Documento: Calibração de densitômetro	Código: POP.EC.CAL.01

Estimativa de incerteza.

A incerteza expandida (U_c) foi estimada a partir da incerteza combinada (u_c) das componentes do tipo A (u_a = desvio padrão de 03 leituras consecutivas) e B (u_r = resolução do densitômetro, igual a 0,028868) e será calculada por:

$$u_c = \sqrt{u_a^2 + u_r^2}$$

A partir do valor de u_c , calcula-se os graus de liberdade efetivos (v_{eff}):

$$v_{eff} = 2 \times \frac{u_c^4}{u_a^4}$$

A partir de v_{eff} obtém-se o valor do fator de abrangência (k) para um nível de confiança de aproximadamente 95% e por fim calcula-se a incerteza expandida:

$$U_c = k \times u_c$$

Referências

Helena Instruments, *Instruções de uso da padrão de densidade neutra para densitômetro.*

Expressão da Incerteza de Medição na Calibração, Primeira Edição brasileira em língua portuguesa do EA-4/02 – Riode Janeiro: INMETRO, ABNT, SBM, 1999

Nº Revisão: 00	Data: 18/11/03	Pág: 2/2	Aprovação: original em meio eletrônico. Dispensa assinatura