

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B1)

(11) 特許番号

特許第5641459号

(P5641459)

(45) 発行日 平成26年12月17日(2014.12.17)

(24) 登録日 平成26年11月7日(2014.11.7)

(51) Int. Cl. F I  
**A 6 1 M 1/14 (2006.01)** A 6 1 M 1/14 5 1 7  
**G O 1 N 33/48 (2006.01)** G O 1 N 33/48 Z

請求項の数 6 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2013-187712 (P2013-187712)	(73) 特許権者	599035627
(22) 出願日	平成25年9月10日 (2013.9.10)		学校法人加計学園
審査請求日	平成26年5月23日 (2014.5.23)		岡山県岡山市北区理大町 1 - 1
早期審査対象出願		(74) 代理人	100113181
			弁理士 中務 茂樹
		(74) 代理人	100180600
			弁理士 伊藤 俊一郎
		(72) 発明者	中川 益生
			岡山県岡山市北区理大町 1 - 1 学校法人
			加計学園岡山理科大学内
		(72) 発明者	尾崎 眞啓
			岡山県岡山市北区理大町 1 - 1 学校法人
			加計学園岡山理科大学内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 透析排液から患者の体液内の初期溶質量を決定する装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

透析排液から患者の体液内の初期溶質量  $M_{pre}$  を決定する装置であって、透析排液中の溶質濃度  $C_D(t)$  の時間変化特性を計測することにより細胞膜のクリアランス  $K_1$  を決定する手段と、前記細胞膜のクリアランス  $K_1$  から細胞内液初期溶質濃度  $C_1(0)$  を決定する手段と、前記細胞内液初期溶質濃度  $C_1(0)$ 、細胞外液初期溶質濃度  $C_2(0)$ 、細胞内液の体積  $V_1$  及び細胞外液の体積  $V_2$  を用いた下記式 (5) により初期溶質量  $M_{pre}$  を決定する手段とを備えたことを特徴とする装置。

【数 1】

$$M_{pre} = C_1(0) V_1 + C_2(0) V_2 \quad (5)$$

[式 (5) 中、 $C_1(0)$  は細胞内液初期溶質濃度であり、 $C_2(0)$  は細胞外液初期溶質濃度であり、 $V_1$  は細胞内液の体積であり、 $V_2$  は細胞外液の体積である。]

【請求項 2】

更に、透析排液流量  $Q_D$  及び溶質濃度  $C_D(t)$  から溶質除去量  $\Delta M$  を決定する手段と、溶質除去指標 (SRI) を下記式 (1) により決定する手段とを備えた請求項 1 記載の装置。