

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 1 区分

【発行日】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公表番号】特表 2020-528149 (P2020-528149A)

【公表日】令和 2 年 9 月 17 日 (2020.9.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-038

【出願番号】特願 2020-503910 (P2020-503910)

【国際特許分類】

G 0 1 T 1/164 (2006.01)

【F I】

G 0 1 T 1/164 B

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 6 月 3 日 (2021.6.3)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

身体部位の放射線医薬品定量化のための装置 (10) であって、

- 入力ユニット (20) と、
- 処理ユニット (30) とを含み、

前記入力ユニットが、前記処理ユニットに身体部位の少なくとも 1 つのガンマ画像を提供するように構成され、

前記少なくとも 1 つのガンマ画像が、ガンマ線および / または X 線を検出するように構成される少なくとも 1 つのガンマカメラによって取得されたものであり、

前記少なくとも 1 つのガンマ画像が、少なくとも 1 つの放射線医薬品の崩壊から生じたデータを含むスペクトルエネルギーデータを含み、

前記入力ユニットが、前記処理ユニットに、前記少なくとも 1 つの放射線医薬品の崩壊と関連付けられた特徴的な光子放出エネルギーおよび放出確率を提供するように構成され、

前記処理ユニットが、前記身体部位内の複数の空間位置における前記少なくとも 1 つの放射線医薬品の活量を決定するように構成され、

前記複数の空間位置のうちのある空間位置についての決定が、その空間位置に対応する前記少なくとも 1 つのガンマ画像内の少なくとも 1 つの位置についての前記スペクトルエネルギーデータから生成される実験スペクトルの生成された合成スペクトルへの相関を含み、

前記合成スペクトルの生成が、前記少なくとも 1 つの放射線医薬品の崩壊と関連付けられた前記光子放出エネルギーおよび放出確率の利用を含み、

前記処理ユニットが、前記身体部位内の前記少なくとも 1 つの放射線医薬品の空間分布を決定するように構成される、

装置 (10)。

【請求項 2】

身体部位の放射線医薬品定量化のためのシステム (100) であって、

- 光子取得ユニット (110) と、
- 請求項 1 に記載の身体部位の放射線医薬品定量化のための装置 (10) と、
- 出力ユニット (120) とを含み、

前記光子取得ユニットが、少なくとも1つのガンマカメラ(130)を含み、前記光子取得ユニットが、前記少なくとも1つのガンマ画像を提供するように構成され、

前記出力ユニットが、前記身体部位内の前記少なくとも1つの放射線医薬品の空間分布を含む画像を出力するように構成される、

システム(100)。

【請求項3】

身体部位の放射線医薬品定量化のための方法(200)であって、

(a)処理ユニット(30)に身体部位の少なくとも1つのガンマ画像を提供すること(210)であって、前記少なくとも1つのガンマ画像が、ガンマ線および/またはX線を検出するように構成される少なくとも1つのガンマカメラによって取得されたものであり、前記少なくとも1つのガンマ画像が、少なくとも1つの放射線医薬品の崩壊から生じたデータを含むスペクトルエネルギーデータを含む、提供すること(210)と、

(b)前記処理ユニットに、前記少なくとも1つの放射線医薬品の崩壊と関連付けられた特徴的な光子放出エネルギーおよび放出確率を提供すること(220)と、

(c)前記処理ユニットによって、前記身体部位内の複数の空間位置における前記少なくとも1つの放射線医薬品の活量を決定すること(230)であって、前記複数の空間位置のうちのある空間位置についての決定が、

(c1)合成スペクトルを生成すること(240)と、生成した前記合成スペクトルを、その空間位置に対応する前記少なくとも1つのガンマ画像内の少なくとも1つの位置についての前記スペクトルエネルギーデータから生成される実験スペクトルに相関させることとを含み、前記合成スペクトルを生成することが、前記少なくとも1つの放射線医薬品の崩壊と関連付けられた光子放出エネルギーおよび放出確率を利用することを含む、決定すること(230)と、

(d)前記処理ユニットによって、前記身体部位内の前記少なくとも1つの放射線医薬品の空間分布を決定すること(250)と、

を含む方法(200)。

【請求項4】

プロセッサによって実行されるときに請求項3に記載の方法を実行するように構成される、請求項1に記載の装置および/または請求項2に記載のシステムを制御するためのコンピュータプログラム要素。

【請求項5】

請求項4に記載のプログラム要素が格納されているコンピュータ可読媒体。