

【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】平成17年8月4日(2005.8.4)

【公表番号】特表2003-524787(P2003-524787A)

【公表日】平成15年8月19日(2003.8.19)

【出願番号】特願2001-562717(P2001-562717)

【国際特許分類第7版】

G 2 1 H 5/02

G 2 1 G 4/08

G 2 1 K 5/08

【F I】

G 2 1 H 5/02

G 2 1 G 4/08 G

G 2 1 K 5/08 R

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月11日(2003.11.11)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

$^{18}\text{O}$  気体から  $^{18}\text{F}$  フッ化物を生産する方法であつて、

$^{18}\text{F}$  フッ化物が付着する少なくとも1つの部品を含む反応室の中に、 $^{18}\text{O}$  気体の分子を入れ、

$\frac{1}{8} \text{O} \mu\text{A}$  以上の陽子ビームで反応室内の  $^{18}\text{O}$  気体を照射して、 $^{18}\text{O}$  気体の一部を  $^{18}\text{F}$  フッ化物に変換し、変換された  $^{18}\text{F}$  フッ化物が前記の少なくとも1つの部品に付着し、

前記の反応室内で、前記の少なくとも1つの部品に付着する  $^{18}\text{F}$  フッ化物を溶解する溶媒に、前記の少なくとも1つの部品を露出する方法。

【請求項2】

請求項1に記載された方法において、前記の溶媒が水であることを特徴とする方法。

【請求項3】

請求項2に記載された方法において、前記の溶媒が80以上の温度の水であることを特徴とする方法。

【請求項4】

請求項2に記載された方法において、前記の溶媒が水蒸気であることを特徴とする方法。

【請求項5】

請求項1に記載された方法において、さらに、前記の溶解された  $^{18}\text{F}$  フッ化物を保持する分離器を通して前記の反応室から溶媒を除去することを特徴とする方法。

【請求項6】

請求項1に記載された方法において、さらに、 $^{18}\text{O}$  気体の残りの部分を前記の反応室から除去することを特徴とする方法。

【請求項7】

請求項1に記載された方法において、さらに、 $^{18}\text{F}$  フッ化物への高い親和度を有する

分離器を用いて、溶解された<sup>1-8</sup>Fフッ化物を溶媒から分離することを特徴とする方法。

【請求項 8】

請求項1に記載された方法において、さらに、陰イオンを引きつけるイオン交換カラムを用いて、溶解された<sup>1-8</sup>Fフッ化物を溶媒から分離することを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項8に記載された方法において、さらに、前記の分離された<sup>1-8</sup>Fフッ化物を処理することを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項1に記載された方法において、さらに、前記の反応室を乾燥することを特徴とする方法。

【請求項 11】

<sup>1-8</sup>Oから<sup>1-8</sup>Fフッ化物を生産するシステムであって、

<sup>1-8</sup>O気体を保持する容器と、

前記の容器に接続され、<sup>1-8</sup>O<sub>2</sub>分子からなる気体で選択的に充填されていて、陽子ビームに透明な少なくとも1つの壁を含み、<sup>1-8</sup>Fフッ化物が付着する少なくとも1つの部品を取り囲む反応室と、

陽子ビームに透明な前記の少なくとも1つの壁を通して前記反応室を照射可能な100μA以上の陽子ビームを生成する生成手段と、

前記の容器に接続される溶媒出口とからなり、

前記の溶媒出口は、前記の少なくとも1つの部品に付着する<sup>1-8</sup>Fフッ化物を溶解する溶媒を選択的に導入し、前記の少なくとも1つの部品が前記の反応室の中で前記の溶媒に露出されることを特徴とするシステム。

【請求項 12】

請求項11に記載されたシステムにおいて、前記の溶媒が水であることを特徴とするシステム。

【請求項 13】

請求項11に記載されたシステムにおいて、前記の溶媒が80以上の中温の水であることを特徴とするシステム。

【請求項 14】

請求項11に記載されたシステムにおいて、前記の溶媒が水蒸気であることを特徴とするシステム。

【請求項 15】

請求項11に記載されたシステムにおいて、さらに、前記の<sup>1-8</sup>O容器に接続される冷却トラップを備え、この冷却トラップは、前記の<sup>1-8</sup>O気体の残りの部分を前記の容器から選択的に除去することを特徴とするシステム。

【請求項 16】

請求項11に記載されたシステムにおいて、さらに、前記の容器に接続される分離器を備え、この分離器は、前記の溶解される<sup>1-8</sup>Fフッ化物を保持し、本システムからの溶媒の除去を可能にすることを特徴とするシステム。

【請求項 17】

請求項16に記載されたシステムにおいて、前記の分離器は<sup>1-8</sup>Fフッ化物への高い親和度を有することを特徴とするシステム。

【請求項 18】

請求項16に記載されたシステムにおいて、前記の分離器は陰イオンを引きつけるイオン交換カラムであることを特徴とするシステム。

【請求項 19】

請求項16に記載されたシステムにおいて、さらに、前記の分離器に接続される溶離剤出口を備え、保持された<sup>1-8</sup>Fフッ化物の前記の分離器からの処理を選択的に可能にするシステム。

【請求項 20】

請求項 1 8 に記載されたシステムにおいて、さらに、化学的に不活性な気体の出口を前記のように接続し、前記の容器の乾燥を選択的に可能にすることを特徴とするシステム。