

【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1部門第1区分

【発行日】平成24年8月30日(2012.8.30)

【公開番号】特開2011-254816(P2011-254816A)

【公開日】平成23年12月22日(2011.12.22)

【年通号数】公開・登録公報2011-051

【出願番号】特願2011-130892(P2011-130892)

【国際特許分類】

C 12 M	1/34	(2006.01)
C 12 Q	1/34	(2006.01)
C 12 Q	1/04	(2006.01)
G 01 N	21/78	(2006.01)
G 01 N	21/64	(2006.01)
C 12 R	1/19	(2006.01)

【F I】

C 12 M	1/34	B
C 12 Q	1/34	
C 12 Q	1/04	
G 01 N	21/78	C
G 01 N	21/64	F
C 12 Q	1/04	
C 12 R	1:19	

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月17日(2012.7.17)

【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】

蛍光分子を検出するための光学プローブであって、

液相から分配要素中への蛍光分子の選択的な分配、および、分配要素中の蛍光分子の蛍

光の検出を可能にする、分配要素

を含む、光学プローブ。

【請求項2】

分配要素が、ポリマ膜を含む、請求項1記載の光学プローブ。

【請求項3】

ポリマ膜が疎水性である、請求項2記載の光学プローブ。

【請求項4】

ポリマ膜が、ポリジメチルシロキサン(PDMS)を含む、請求項2記載の光学プローブ。

【請求項5】

蛍光分子が、酵素基質および酵素-基質反応の生成物から選択される、請求項1記載の光学プローブ。

【請求項6】

酵素が微生物と関連する、請求項5記載の光学プローブ。

【請求項7】

酵素が、-グルクロニダーゼおよび -ガラクトシダーゼから選択される、請求項5記

載の光学プローブ。

## 【請求項 8】

微生物が大腸菌および総大腸菌群から選択される、請求項6記載の光学プローブ。

## 【請求項 9】

基質が、ピレン- $\alpha$ -D-グルクロニド、アントラセン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピロメテン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピレン- $\beta$ -D-ガラクトピラノシド、およびアントラセン- $\beta$ -D-ガラクトピラノシドから選択される少なくとも1つの基質である、請求項5記載の光学プローブ。

## 【請求項 10】

蛍光分子を検出するための装置であって、  
請求項1~9のいずれか一項記載の光学プローブ；  
励起光源；および  
蛍光分子の蛍光を検出するための検出器；  
を備え、  
検出された蛍光が蛍光分子の存在を示す、装置。

## 【請求項 11】

試料中の蛍光分子を検出するためのキットであって、  
請求項1~4のいずれか一項記載の光学プローブ；  
酵素に対する基質；  
励起光源；および  
蛍光分子の蛍光を検出するための検出器；  
を含み、  
蛍光分子が、基質、または、基質と酵素との反応の生成物である、キット。

## 【請求項 12】

試料および基質をインキュベートするための取り外し可能な容器をさらに含む、請求項11記載のキット。

## 【請求項 13】

試料が、水、食品、生物試料および土壤から選択される、請求項11記載のキット。

## 【請求項 14】

酵素が、生物汚染物質と関連する、請求項11記載のキット。

## 【請求項 15】

試料中の生物汚染物質の存在または量を示す、請求項14記載のキット。

## 【請求項 16】

生物汚染物質が大腸菌および総大腸菌群から選択される少なくとも1つの微生物である、請求項14記載のキット。

## 【請求項 17】

光学プローブが、容器と関連する、請求項11記載のキット。

## 【請求項 18】

光学プローブが、容器内に配置される、請求項11記載のキット。

## 【請求項 19】

蛍光分子を検出するための方法であって、  
液相から分配要素中への蛍光分子の選択的な分配を可能にする分配要素を提供する段階；  
および  
分配要素中の蛍光分子の蛍光を検出する段階；  
を含む、方法。

## 【請求項 20】

分配要素が、ポリマ膜を含む、請求項19記載の方法。

## 【請求項 21】

ポリマ膜が、疎水性ポリマを含む、請求項20記載の方法。

## 【請求項 22】

ポリマ膜が、ポリジメチルシロキサン(PDMS)を含む、請求項21記載の方法。

**【請求項 23】**

蛍光分子が、酵素基質および酵素-基質反応の生成物から選択される、請求項19記載の方法。

**【請求項 24】**

酵素が、微生物と関連する、請求項23記載の方法。

**【請求項 25】**

酵素が、-グルクロニダーゼおよび -ガラクトシダーゼから選択される、請求項23記載の方法。

**【請求項 26】**

微生物が大腸菌および総大腸菌群から選択される、請求項24記載の方法。

**【請求項 27】**

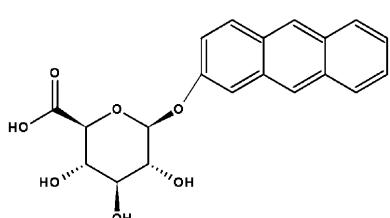
基質が、ピレン- $\beta$ -D-グルクロニド、アントラセン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピロメテン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピレン- $\alpha$ -D-ガラクトピラノシド、およびアントラセン- $\alpha$ -D-ガラクトピラノシドから選択される、請求項19記載の方法。

**【請求項 28】**

アントラセン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピロメテン- $\beta$ -D-グルクロニド、ピレン- $\alpha$ -D-ガラクトピラノシド、およびアントラセン- $\alpha$ -D-ガラクトピラノシドから選択される、化合物

**【請求項 29】**

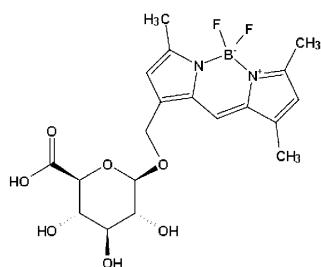
式



を有するアントラセン- $\beta$ -D-グルクロニドである、請求項28記載の化合物。

**【請求項 30】**

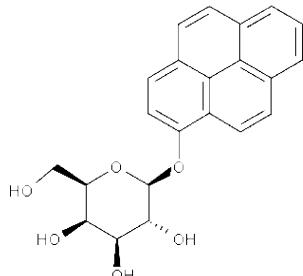
式



を有するピロメテン- $\beta$ -D-グルクロニドである、請求項28記載の化合物。

**【請求項 31】**

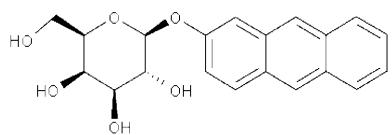
式



を有するピレン- $\beta$ -D-ガラクトピラノシドである、請求項28記載の化合物。

**【請求項 3 2】**

式



を有するアントラセン- $\beta$ -D-ガラクトピラノシドである、請求項28記載の化合物。