

【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 7 年 1 月 15 日(2025.1.15)

【公開番号】特開 2023-136725(P2023-136725A)
【公開日】令和 5 年 9 月 29 日(2023.9.29)
【年通号数】公開公報(特許)2023-184
【出願番号】特願 2022-42572(P2022-42572)
【国際特許分類】

G 0 1 N 27/416(2006.01)

10

G 0 1 N 27/327(2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/416 3 3 6 N

G 0 1 N 27/327 3 5 3 R

G 0 1 N 27/416 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】令和 7 年 1 月 6 日(2025.1.6)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

20

【補正対象項目名】0069

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0069】

実験例では、下記の試薬及び電極を使用した。

[バッファー]

0.5 M リン酸バッファー (pH 7.3 ~ 7.4、0.5 M NaCl、0.25 %
Tween 20)

[メディエータ]

ルテニウム化合物 ($\text{Ru}(\text{NH}_3)_6\text{Cl}_3$)

30

1 - m P E S (1 - メトキシ - 5 - エチルフェナジニウムエチルサルフェート、株式会社同仁化学研究所社製)

[G D H]

F A D - d e p e n d e n t G l u c o s e D e h y d r o g e n a s e (商品名 :
G l u c o s e D e h y d r o g e n a s e " A m a n o 8 "、MW : 18 万、天野
エンザイム株式会社製)

[基質]

グルコース

[電極]

D E P - C H I P (型名 : D E P - E R - N、丸型金電極、固定化用印刷電極 (3 電極
系)、外寸 : 12.5 mm × 4 mm × 0.3 mm、作用極面積 : 3.67 mm²、株式会
社バイオデバイステクノロジー製)

40

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0071

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0071】

反応液 (6 のチューブ) の組成は、以下の通りである。

< 反応液の組成 >

50

0.1 M リン酸バッファー (pH 7.3 ~ 7.4)

0.1 M NaCl

0.05% Tween 20

200 mM Glucose

1 mM 1 - m P E S

100 mM Ru (NH₃)₆Cl₃

0 ~ 12.5 nM GDH

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0074

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0074】

反応液（6のチューブ）の組成は、以下の通りである。

< 反応液の組成 >

0.1 M リン酸バッファー (pH 7.3 ~ 7.4)

0.1 M NaCl

0.05% Tween 20

200 mM Glucose

1 mM 1 - m P E S

100 mM Ru (NH₃)₆Cl₃

0.56 nM、5.56 nM、55.56 nM GDH

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0077

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0077】

反応液（6のチューブ）の組成は、以下の通りである。

< 反応液の組成 >

0.1 M リン酸バッファー (pH 7.3 ~ 7.4)

0.1 M NaCl

0.05% Tween 20

2 ~ 200 mM Glucose

1 mM 1 - m P E S

100 mM Ru (NH₃)₆Cl₃

1 nM GDH

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0080

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0080】

反応液（6のチューブ）の組成は、以下の通りである。

< 反応液の組成 >

0.1 M リン酸バッファー (pH 7.3 ~ 7.4)

0.1 M NaCl

0.05% Tween 20

200 mM Glucose

1 - m P E S 及び Ru (NH₃)₆Cl₃ は以下表

0 ~ 1 0 n M G D H

【表 1】

| | 濃度 | |
|--------------|--------|-------|
| | 1-mPES | Ru化合物 |
| mediator(-) | 0mM | 0mM |
| 1-mPES | 1mM | 0mM |
| Ru化合物 | 0mM | 100mM |
| 1-mPES+Ru化合物 | 1mM | 100mM |

10

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 3】

反応液（6のチューブ）の組成は、以下の通りである。

20

< 反応液の組成 >

0 . 1 M リン酸バッファー (p H 7 . 3 ~ 7 . 4)

0 . 1 M N a C l

0 . 0 5 % T w e e n 2 0

2 0 0 m M G l u c o s e

1 m M 又は 1 0 0 m M 1 - m P E S

1 0 0 m M R u (N H ₃) 6 C l 3

1 n M G D H

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 6】

反応液（10のチューブ）の組成は、以下の通りである。

< 反応液の組成 >

0 . 1 M リン酸バッファー (p H 7 . 3 ~ 7 . 4)

0 . 1 M N a C l

0 . 0 5 % T w e e n 2 0

2 0 0 m M G l u c o s e

1 m M 1 - m P E S

1 0 0 m M R u (N H ₃) 6 C l 3

アデノシン濃度に応じて磁性ビーズから遊離した G D H 標識アプタマー

40

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 9 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 9 0】

反応液（7及び8のチューブ）の組成は、以下の通りである。

50

< 反応液の組成 >

0 . 1 M リン酸バッファー (p H 7 . 3 ~ 7 . 4)

0 . 1 M N a C l

0 . 0 5 % T w e e n 2 0

2 0 0 m M G l u c o s e

1 m M 1 - m P E S

1 0 0 m M R u (N H ₃) 6 C l 3

0 . 5 6 、 5 . 5 6 及び 5 5 . 5 6 n M G D H

10

20

30

40

50