

【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21年4月2日(2009.4.2)

【公表番号】特表2008-532047(P2008-532047A)

【公表日】平成20年8月14日(2008.8.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-032

【出願番号】特願2007-558321(P2007-558321)

【国際特許分類】

G 01 N 27/327 (2006.01)

G 01 N 27/416 (2006.01)

【F I】

G 01 N 27/30 3 5 3 T

G 01 N 27/30 3 5 3 R

G 01 N 27/30 3 5 3 J

G 01 N 27/46 3 3 8

【手続補正書】

【提出日】平成21年2月10日(2009.2.10)

【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】

スクリーン印刷電気化学的バイオセンサに使用されるための：

(a) 生物学的サンプル中のグルコース酸化のためのグルコースデヒドロゲナーゼ(GDH)および補助因子ピロロキノリンキノン(PQQ)；

(b) セルロース誘導体、天然ガム、天然ゲルおよび水溶性合成ポリマーからなる群から選択される親水性ポリマー；

(c) アモルファス無処理シリカ粉末、タルク、マイカ、珪藻土、天然クレイおよび修飾クレイからなる群から選択される増粘剤；

(d) pHの範囲を約4.5から約6.5または6.0に維持するのに十分な緩衝液；

(e) 界面活性物質；および

(f) メティエータ

を含む試薬組成物。

【請求項2】

前記緩衝液が酢酸緩衝液、クエン酸緩衝液またはコハク酸緩衝液である、請求項1の試薬組成物。

【請求項3】

前記緩衝液のpHが5.0から6.0である、請求項1の試薬組成物。

【請求項4】

前記親水性ポリマーが、カルボキシメチルセルロースナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロースおよびヒドロキシプロピルメチルセルロースからなる群から選択されるセルロース誘導体である、請求項1の試薬組成物。

【請求項5】

前記増粘剤がアモルファス無処理シリカ粉末である、請求項1の試薬組成物。

【請求項6】

(a) 非多孔性基板；

- (b) 前記基板上に配置された作用電極および対電極；
- (c) 前記電極上にスクリーン印刷される、前記試薬組成物は：
 - (1) 前記組成物の全重量のそれぞれ1ミリグラムにつき、生物サンプル中のグルコース酸化のための約1-8ユニットのグルコースデヒドロゲナーゼ (GDH) および補助因子ピロロキノリンキノン (PQQ)；
 - (2) 天然ガム、天然ゲルおよび水溶性合成ポリマーからなる群から選択される親水性ポリマー；
 - (3) アモルファス無処理シリカ粉末、タルク、マイカ、珪藻土、天然クレイおよび修飾クレイからなる群から選択される増粘剤；
 - (4) pHの範囲を約4.5から約6.5に維持するのに十分な緩衝液；
 - (5) 界面活性物質および
 - (6) メディエータ；および
- を含む、前記組成物の試薬組成物；
- (d) 前記電極および前記試薬組成物のための保護カバーを含む電気化学バイオセンサ。

【請求項 7】

前記緩衝液が約30から約200 mMの、酢酸緩衝液、クエン酸緩衝液、またはコハク酸緩衝液である、請求項6の電気化学的バイオセンサ。

【請求項 8】

前記界面活性物質が、前記組成物の全重量に基づき、約0.5 %までのアルキルアリールポリエーテルアルコールである、請求項6の電気化学的バイオセンサ。

【請求項 9】

試薬組成物をスクリーン印刷することを含む、電気化学的バイオセンサに用いられるスクリーン印刷された試薬組成物中のグルコースデヒドロゲナーゼ (GDH) と補助因子ピロロキノリンキノン (PQQ) の活性を維持するための方法であって：

- (a) 生物サンプル中のグルコース酸化のためのグルコースデヒドロゲナーゼ (GDH) および補助因子ピロロキノリンキノン (PQQ)；
 - (b) セルロース誘導体天然ガム、天然ゲルおよび水溶性合成ポリマーからなる群から選択される親水性ポリマー；
 - (c) アモルファス無処理シリカ粉末、タルク、マイカ、珪藻土、天然クレイおよび修飾クレイからなる群から選択される増粘剤；
 - (d) pHを約4.5から約6.5の範囲に維持するのに十分な緩衝液；
 - (e) 界面活性物質；および
 - (f) メディエータ；
- の作用を含む、前記方法。