

【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】令和5年5月11日(2023.5.11)

【公開番号】特開2022-180348(P2022-180348A)

【公開日】令和4年12月6日(2022.12.6)

【年通号数】公開公報(特許)2022-224

【出願番号】特願2022-128528(P2022-128528)

【国際特許分類】

C 1 2 Q 1/6816(2018.01)
 C 1 2 Q 1/02(2006.01)
 C 1 2 Q 1/44(2006.01)
 C 1 2 Q 1/6806(2018.01)
 C 1 2 Q 1/6837(2018.01)
 C 1 2 Q 1/686(2018.01)
 C 1 2 Q 1/6869(2018.01)
 C 1 2 M 1/00(2006.01)
 G 01N 33/48(2006.01)
 C 40B 30/04(2006.01)
 G 01N 37/00(2006.01)

10

20

【F I】

C 1 2 Q 1/6816 Z
 C 1 2 Q 1/02 Z N A
 C 1 2 Q 1/44
 C 1 2 Q 1/6806 Z
 C 1 2 Q 1/6837 Z
 C 1 2 Q 1/686 Z
 C 1 2 Q 1/6869 Z
 C 1 2 M 1/00 A
 G 01N 33/48 M
 C 40B 30/04
 G 01N 37/00 102
 G 01N 37/00 103

30

40

【手続補正書】

【提出日】令和5年4月27日(2023.4.27)

【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】

コード化化学ライプラリをスクリーニングするための方法であって、該ライプラリが、ビーズを介して切断可能なリンカーによって各々コード化タグに放出可能に連結されたn個のクローン集団の異なる小または大分子を含み、そして各クローン集団がn個の個別のライプラリ微小区画に閉じ込められており、該方法が、(a)該タグ付き小または大分子のライプラリを提供する工程；(b)該ライプラリ微小区画の各々を、ゲル化システムを含む個別のスクリーニング微小液滴内に配置する工程；(c)そのタグから各小または大分子を放出させ、複数の遊離するタグなし小または大分子を生じさせる工程；(d)それら

50

を生存標的細胞を含むアッセイシステムと、各タグなし小または大分子とそのタグとの間の空間的結び付けが維持される条件下で接触させることによって該タグなし小または大分子を表現型でスクリーニングし、各々そのタグと空間的に結び付けられている複数の異なるスクリーニングされたタグなし小または大分子を生じさせる工程；および(e)スクリーニングされたタグなし小または大分子を、それと空間的に結び付けられたタグを解読することにより同定する工程を含み、該微小液滴の該ゲル化システムが該同定工程(e)前にゲル化されて、該ライプラリ微小区画が該ゲル化した微小液滴内に固定化される、方法。

【請求項 2】

前記コード化タグが核酸を含み、前記方法が核酸コード化化学ライプラリをスクリーニングするためである、請求項 1 に記載の方法。 10

【請求項 3】

前記小または大分子が切断可能なリンカーによって前記コード化タグに放出可能に連結されている、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記小または大分子が、ペプチドまたは非ペプチドの酵素切断部分および自己犠牲部分(S I M)を含む自己犠牲リンカーによって前記コード化タグに放出可能に連結されている、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】

単一のビーズに複数の小または大分子を装填する、請求項 1 から 4 のいずれかに記載の方法。 20

【請求項 6】

前記工程(d)のタグが、前記アッセイシステムから機能的または物理的に分離されている、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の方法。

【請求項 7】

前記コード化核酸タグが、前記小または大分子のテンプレートである、請求項 2 から 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】

前記工程(a)が、前記小または大分子の核酸テンプレート化合成の工程を含む、請求項 7 に記載の方法。 30

【請求項 9】

前記ライプラリが、小または大分子のクローン集団を含み、そして工程(a)が、該クローン集団内で該小または大分子の各々にコード化タグを放出可能に連結する工程を含む、請求項 1 から 8 のいずれかに記載の方法。

【請求項 10】

請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法におけるコード化化学ライプラリの使用であって、該ライプラリが、各々コード化タグに放出可能に連結された小または大分子の n 個のクローン集団を含み、各クローン集団が、n 個の個別のライプラリ微小区画に閉じ込められている、使用。

【請求項 11】

前記小または大分子が、切断可能なリンカーによって前記コード化タグに連結されている、請求項 10 に記載のライプラリの使用。 40

【請求項 12】

請求項 10 または 11 に記載のコード化化学ライプラリの使用であって、前記小または大分子が、コード化タグと共に前記微小区画内に含まれるが該コード化タグと共有結合されていがない、使用。

【請求項 13】

請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法におけるアッセイ組成物の使用であり、該アッセイ組成物が、各々コード化タグに放出可能に連結された小または大分子の n 個のクローン集団を含むライプラリであって、各クローン集団が、n 個の個別のライプラリ微小区画に

閉じ込められているライプラリを含み、前記微小区画内に含まれる小または大分子がアッセイシステムと接触させられる、使用。

【請求項 14】

請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法における核酸コード化化学ライプラリリアクタの使用であって、該リアクタが、(a) コード化核酸テンプレート分子のクローン集団、および(b) 複数のファーマコアを含む微小区画を含み、該連結された小分子が、核酸テンプレートアセンブリがコード化核酸タグ付き小または大分子を形成するように適合され、該コード化タグが該小または大分子に放出可能に連結されている、使用。

【請求項 15】

前記小または大分子が切断可能なリンカーによって前記コード化タグに放出可能に連結されており、必要に応じて該切断可能なリンカーが、酵素的に切断可能なリンカー；求核性／塩基感受性リンカー；還元感受性リンカー；光切断可能なリンカー；求電子性／酸感受性リンカー；金属補助切断感受性リンカー；酸化感受性リンカー；および前出の 2 つまたはそれ以上の組合せから選択されるリンカーを含む、請求項 3 に記載の方法。

10

【請求項 16】

単一のビーズに複数の小または大分子を、コード化タグと連結される小または大分子との比が、1 : 10 ~ 1 : 1000 であるように装填する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 17】

前記核酸テンプレート化合物が DNA テンプレート化合物である、請求項 8 に記載の方法。

20

【請求項 18】

前記切断可能なリンカーが、酵素的に切断可能なリンカー；求核性／塩基感受性リンカー；還元感受性リンカー；光切断可能なリンカー；求電子性／酸感受性リンカー；金属補助切断感受性リンカー；酸化感受性リンカー；および前出の 2 つまたはそれ以上の組合せから選択されるリンカーを含む、請求項 11 に記載のライプラリの使用。

【請求項 19】

前記小または大分子が、切断可能なリンカーによって前記コード化タグに連結されている、請求項 13 に記載のアッセイ組成物の使用。

【請求項 20】

前記切断可能なリンカーが、酵素的に切断可能なリンカー；求核性／塩基感受性リンカー；還元感受性リンカー；光切断可能なリンcker；求電子性／酸感受性リンcker；金属補助切断感受性リンcker；酸化感受性リンcker；および前出の 2 つまたはそれ以上の組合せから選択されるリンckerを含む、請求項 19 に記載のアッセイ組成物の使用。

30

【請求項 21】

請求項 13、19 および 20 のいずれかに記載のアッセイ組成物の使用であって、前記小または大分子が、コード化タグと共に前記微小区画内に含まれるが該コード化タグと共有結合されていない、使用。

40

50