

【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29年2月9日 (2017.2.9)

【公開番号】特開2016-224039(P2016-224039A)

【公開日】平成28年12月28日 (2016.12.28)

【年通号数】公開・登録公報2016-070

【出願番号】特願2016-96146(P2016-96146)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/50 (2006.01)

G 0 1 N 33/15 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 0 7 K 14/705 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/50 Z N A Z

G 0 1 N 33/15 Z

C 1 2 N 15/00 A

C 0 7 K 14/705

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月6日 (2016.12.6)

【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】

標的の匂いの交差順応を引き起こす物質の選択方法であって、

( 1 ) 嗅覚受容体ポリペプチドを探索し、標的の匂いの原因物質に応答するものを同定すること、

( 2 ) 該同定された嗅覚受容体ポリペプチドに、該標的の匂いの原因物質とは異なる物質である試験物質を添加して、その応答を測定すること、

( 3 ) 該嗅覚受容体ポリペプチドの応答を活性化させた該試験物質を、該標的の匂いの交差順応を引き起こす物質として選択すること、  
を含む、方法。

【請求項 2】

前記 ( 1 ) において、前記嗅覚受容体ポリペプチドが、ヒト嗅覚受容体、及びそれとアミノ酸配列において少なくとも 80 % 同一であって匂い分子の結合によって活性化するポリペプチドである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記 ( 1 ) において、前記嗅覚受容体ポリペプチドが、ヒト嗅覚受容体、及びそれとアミノ酸配列において少なくとも 90 % 同一であって匂い分子の結合によって活性化するポリペプチドである、請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】

前記 ( 2 ) において、前記試験物質を添加する嗅覚受容体ポリペプチドが、該嗅覚受容体ポリペプチドを発現するように遺伝的に操作された組換え細胞上に発現されている、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 5】

前記 ( 2 ) において、前記嗅覚受容体ポリペプチドの応答が、E L I S A 若しくはレポ

ータージーンアッセイによる細胞内 c A M P 量測定、あるいはカルシウムイメージング、又は電気生理学的手法により測定される、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 6】

(4) 官能試験により、前記(3)で選択された物質の中から、前記標的の匂いの交差順応を引き起こす物質を選択すること、

をさらに含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 7】

前記標的の匂いがタバコ臭である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 8】

前記標的の匂いが尿臭である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 9】

標的の匂いを抑制する物質の選択方法であって、

(1) 嗅覚受容体ポリペプチドを探索し、標的の匂いの原因物質に応答するものを同定すること、

(2) 該同定された嗅覚受容体ポリペプチドに、該標的の匂いの原因物質とは異なる物質である試験物質を添加して、その応答を測定すること、

(3) 該嗅覚受容体ポリペプチドの応答を活性化させた該試験物質を、該標的の匂いを抑制する物質として選択すること、

を含む、方法。

【請求項 10】

前記(1)において、前記嗅覚受容体ポリペプチドが、ヒト嗅覚受容体、及びそれとアミノ酸配列において少なくとも 80% 同一であって匂い分子の結合によって活性化するポリペプチドである、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記(1)において、前記嗅覚受容体ポリペプチドが、ヒト嗅覚受容体、及びそれとアミノ酸配列において少なくとも 90% 同一であって匂い分子の結合によって活性化するポリペプチドである、請求項 9 記載の方法。

【請求項 12】

前記(2)において、前記試験物質を添加する嗅覚受容体ポリペプチドが、該嗅覚受容体ポリペプチドを発現するように遺伝的に操作された組換え細胞上に発現されている、請求項 9 ~ 11 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 13】

前記(2)において、前記嗅覚受容体ポリペプチドの応答が、E L I S A 若しくはレポータージーンアッセイによる細胞内 c A M P 量測定、あるいはカルシウムイメージング、又は電気生理学的手法により測定される、請求項 9 ~ 12 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 14】

(4) 官能試験により、前記(3)で選択された物質の中から、前記標的の匂いを抑制する物質を選択すること、

をさらに含む、請求項 9 ~ 13 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 15】

前記標的の匂いがタバコ臭である、請求項 9 ~ 14 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 16】

前記標的の匂いが尿臭である、請求項 9 ~ 14 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 17】

標的の匂いの交差順応を引き起こす物質の選択方法であって、

(1) 標的の匂いの原因物質に応答する少なくとも 1 種の嗅覚受容体ポリペプチドを準備すること、

(2) 該少なくとも 1 種の嗅覚受容体ポリペプチドに、該標的の匂いの原因物質とは異なる物質である試験物質を添加して、その応答を測定すること、

(3) 該少なくとも 1 種の嗅覚受容体ポリペプチドのいずれかの応答を活性化させた該試

験物質を、該標的の匂いの交差順応を引き起こす物質として選択すること、  
を含み、  
ここで、

該標的の匂いがタバコ臭であり、かつ該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、  
配列番号４で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なく  
とも８０％同一であってタバコ臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる  
群より選択される少なくとも１種であるか、又は

該標的の匂いが尿臭であり、かつ該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、配列  
番号６で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なく  
とも８０％同一であって尿臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる群より選  
択される少なくとも１種である、  
方法。

【請求項１８】

前記標的の匂いがタバコ臭であり、かつ前記少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチド  
が、配列番号４で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少  
なくとも９０％同一であってタバコ臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドから  
なる群より選択される少なくとも１種であるか、又は

前記標的の匂いが尿臭であり、かつ前記少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、  
配列番号６で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なく  
とも９０％同一であって尿臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる群よ  
り選択される少なくとも１種である、

請求項１７記載の方法。

【請求項１９】

前記嗅覚受容体ポリペプチドが、該嗅覚受容体ポリペプチドを発現するように遺伝的に  
操作された組換え細胞上に発現されている、請求項１７又は１８記載の方法。

【請求項２０】

前記（２）において、前記嗅覚受容体ポリペプチドの応答が、ＥＬＩＳＡ若しくはレポ  
ーターゼンアッセイによる細胞内ｃＡＭＰ量測定、あるいはカルシウムイメージング、  
又は電気生理学的手法により測定される、請求項１７～１９のいずれか１項記載の方法。

【請求項２１】

（４）官能試験により、前記（３）で選択された物質の中から、前記標的の匂いに対し  
て交差順応を起こさせる物質を選択すること、  
をさらに含む、請求項１７～２０のいずれか１項記載の方法。

【請求項２２】

標的の匂いを抑制する物質の選択方法であって、

（１）標的の匂いの原因物質に応答する少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドを準備  
すること、

（２）該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドに、該標的の匂いの原因物質とは異な  
る物質である試験物質を添加して、その応答を測定すること、

（３）該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドのいずれかの応答を活性化させた該試  
験物質を、該標的の匂いを抑制する物質として選択すること、  
を含み、

ここで、

該標的の匂いがタバコ臭であり、かつ該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、  
配列番号４で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なく  
とも８０％同一であってタバコ臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる  
群より選択される少なくとも１種であるか、又は

該標的の匂いが尿臭であり、かつ該少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、配列  
番号６で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なく  
とも８０％同一であって尿臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる群より選

択される少なくとも１種である、  
方法。

【請求項 23】

前記標的の匂いがタバコ臭であり、かつ前記少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、配列番号 4 で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なくとも 90 % 同一であってタバコ臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる群より選択される少なくとも１種であるか、又は

前記標的の匂いが尿臭であり、かつ前記少なくとも１種の嗅覚受容体ポリペプチドが、配列番号 6 で示されるアミノ酸配列からなるポリペプチド、及び該アミノ酸配列と少なくとも 90 % 同一であって尿臭原因物質に対して応答性を有するポリペプチドからなる群より選択される少なくとも１種である、

請求項 22 記載の方法。

【請求項 24】

前記嗅覚受容体ポリペプチドが、該嗅覚受容体ポリペプチドを発現するように遺伝的に操作された組換え細胞上に発現されている、請求項 22 又は 23 記載の方法。

【請求項 25】

前記 (2) において、前記嗅覚受容体ポリペプチドの応答が、E L I S A 若しくはレポータージーンアッセイによる細胞内 c A M P 量測定、あるいはカルシウムイメージング、又は電気生理学的手法により測定される、請求項 22 ~ 24 のいずれか 1 項記載の方法。

【請求項 26】

(4) 官能試験により、前記 (3) で選択された物質の中から、前記標的の匂いを抑制する物質を選択すること、

をさらに含む、請求項 22 ~ 25 のいずれか 1 項記載の方法。