

【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19年9月13日(2007.9.13)

【公表番号】特表2003-506048(P2003-506048A)

【公表日】平成15年2月18日(2003.2.18)

【出願番号】特願2001-514139(P2001-514139)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

C 1 2 N 9/00 (2006.01)

C 1 2 N 9/10 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

C 1 2 N 1/21

C 1 2 N 9/00

C 1 2 N 9/10

C 1 2 N 5/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月27日(2007.7.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 古細菌MCM並びに少なくとも1の、PCNA、RFC-P38、RFC-P55、RFA、CDC6、FEN-1、dUTPase、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、及びヘリカーゼ8から成る群から選ばれる古細菌ポリペプチドを含む、核酸ポリメラーゼ反応促進用組成物。

【請求項2】 古細菌CDC6並びに少なくとも1の、PCNA、RFC-P38、RFC-P55、RFA、FEN-1、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、ヘリカーゼ8、及びdUTPaseから成る群から選ばれる古細菌ポリペプチドを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項3】 古細菌FEN-1並びに少なくとも1の、PCNA、RFC-P38、RFC-P55、RFA、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、ヘリカーゼ8、及びdUTPaseから成る群から選ばれる古細菌ポリペプチドを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項4】 古細菌RFA並びに少なくとも1の、PCNA、RFC-P38、RFC-P55、FEN-1、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、ヘリカーゼ8及び、dUTPaseから成る群から選ばれる古細菌ポリペプチドを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項5】 古細菌リガーゼ並びに少なくとも1の、PCNA、RFC-P38、RFC-P55、RFA、CDC6、FEN-1、MCM、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘ

リカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、ヘリカーゼ8、及びdUTPaseから成る群から選ばれる古細菌ポリペプチドを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項6】 少なくとも1の、MCM、RFA、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、及びヘリカーゼdna2から成る群から選ばれる古細菌補助因子を含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項7】 さらにポリメラーゼを含む、請求項1～6の何れか一項に記載の組成物。

【請求項8】 古細菌CDC6、古細菌MCM及び少なくとも1のポリメラーゼを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項9】 古細菌PCNA、古細菌FEN-1及び少なくとも1のポリメラーゼを含む、核酸ポリメラーゼ反応を促進する組成物。

【請求項10】 前記ポリメラーゼが、耐熱性ポリメラーゼである、請求項7～9の何れか一項に記載の組成物。

【請求項11】 さらに2次ポリメラーゼを含む、請求項7～9の何れか一項に記載の組成物。

【請求項12】 前記2次ポリメラーゼが、耐熱性ポリメラーゼである、請求項11に記載の組成物。

【請求項13】 以下の：(a) 図16（配列番号）に記載のヌクレオチド配列、若しくはヌクレオチド7から始まる図16のヌクレオチド配列；(b) 図17（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド、若しくはアミノ酸3から始まる図17のアミノ酸配列；又は(c) (a) 若しくは(b)のアナログ若しくは縮重変異体を含む古細菌RFAをコードする単離及び精製ポリヌクレオチド。

【請求項14】 以下の：(a) 図45（配列番号）若しくは図55（配列番号）に記載のヌクレオチド配列；(b) 図46（配列番号）若しくは図47（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；又は(c) (a) 若しくは(b)のアナログ若しくは縮重変異体を含む古細菌MCMをコードする単離及び精製ポリヌクレオチド。

【請求項15】 古細菌ヘリカーゼをコードする単離及び精製ポリヌクレオチドであって、ここで上記ポリヌクレオチドが以下の：(a) 図22（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(b) 図29（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(c) 図23（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(d) 図30（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(e) 図24（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(f) 図31（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(g) 図25（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(h) 図32（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(i) 図26（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(j) 図33（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(k) 図27（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(l) 図34（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(m) 図28（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(n) 図35（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；(o) 図29（配列番号）に記載のヌクレオチド配列を含むポリヌクレオチド；(p) 図36（配列番号）に記載のアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をコードするポリヌクレオチド；及び(q) (a)～(p)のアナログ若しくは縮重変異体から成る群から選ばれる、古細菌ヘリカーゼをコードする単離及び精製ポリヌクレオチド。

【請求項16】 MCM、RFA、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、及びヘリカーゼ7から成る群から選ばれる単離及び精製古細菌ポリペプチド。

【請求項 17】 核酸ポリメラーゼ反応に請求項1～6及び請求項8の何れか一項に記載の組成物を利用することを含む核酸ポリメラーゼ反応の促進方法。

【請求項 18】 そのポリメラーゼ反応に古細菌MCM、古細菌CDC6、及び古細菌FEN-1から成る群から選ばれる少なくとも1の補助因子を添加することを含む、核酸ポリメラーゼ反応における核酸二重鎖の安定性増加の方法。

【請求項 19】 そのポリメラーゼ反応に古細菌PCNA、並びにMCM、CDC6、FEN-1、RFC-P38、RFC-P55、RFA、dUTPase、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、及びヘリカーゼ8から成る群から選ばれる少なくとも1の古細菌ポリペプチドを添加することを含む、核酸ポリメラーゼ反応における核酸二重鎖の安定性増加の方法。

【請求項 20】 そのエキソヌクレアーゼ反応に古細菌PCNA、並びにMCM、CDC6、FEN-1、RFC-P38、RFC-P55、RFA、dUTPase、リガーゼ、ヘリカーゼdna2、ヘリカーゼ2、ヘリカーゼ3、ヘリカーゼ4、ヘリカーゼ5、ヘリカーゼ6、ヘリカーゼ7、及びヘリカーゼ8から成る群から選ばれる少なくとも1の古細菌ポリペプチドを添加することを含む、エキソヌクレアーゼ反応促進の方法。

【請求項 21】 請求項1～6及び請求項8の何れか一項に記載の組成物を含むキット。

【請求項 22】 請求項13～15の何れか一項に記載のポリヌクレオチドを含むベクター。

【請求項 23】 以下の：宿主細胞内に請求項22に記載のベクターのポリヌクレオチドを発現させ、そして上記発現ポリペプチドを精製することを含むピロコッカス・フリオサスポリペプチド製造方法。

【請求項 24】 請求項22に記載のベクターを含む宿主細胞。