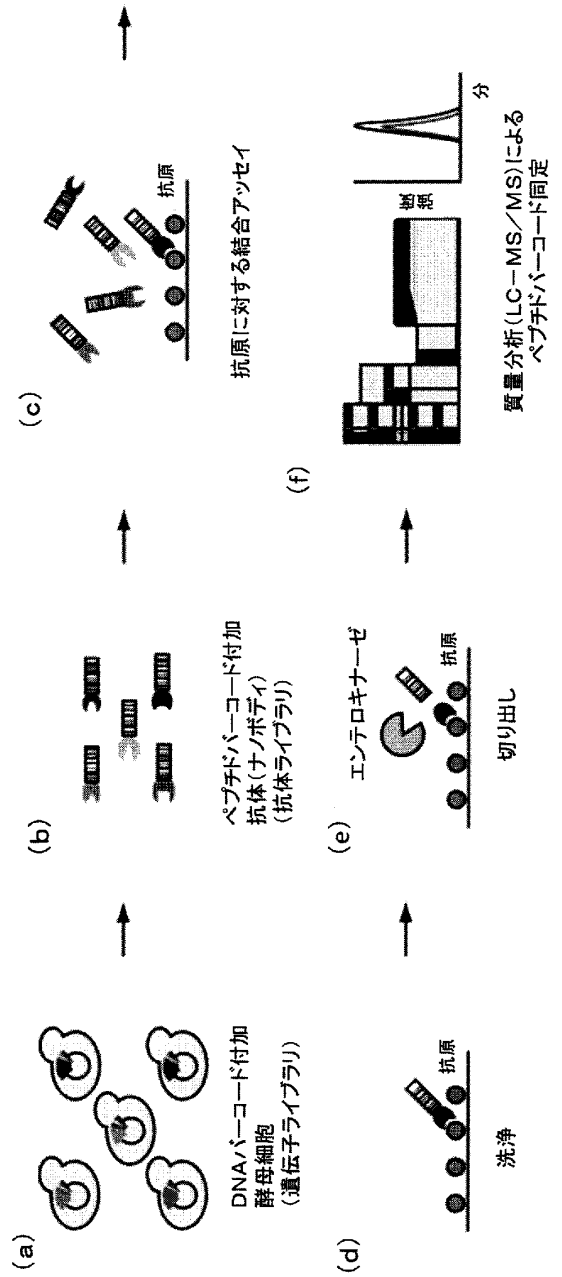
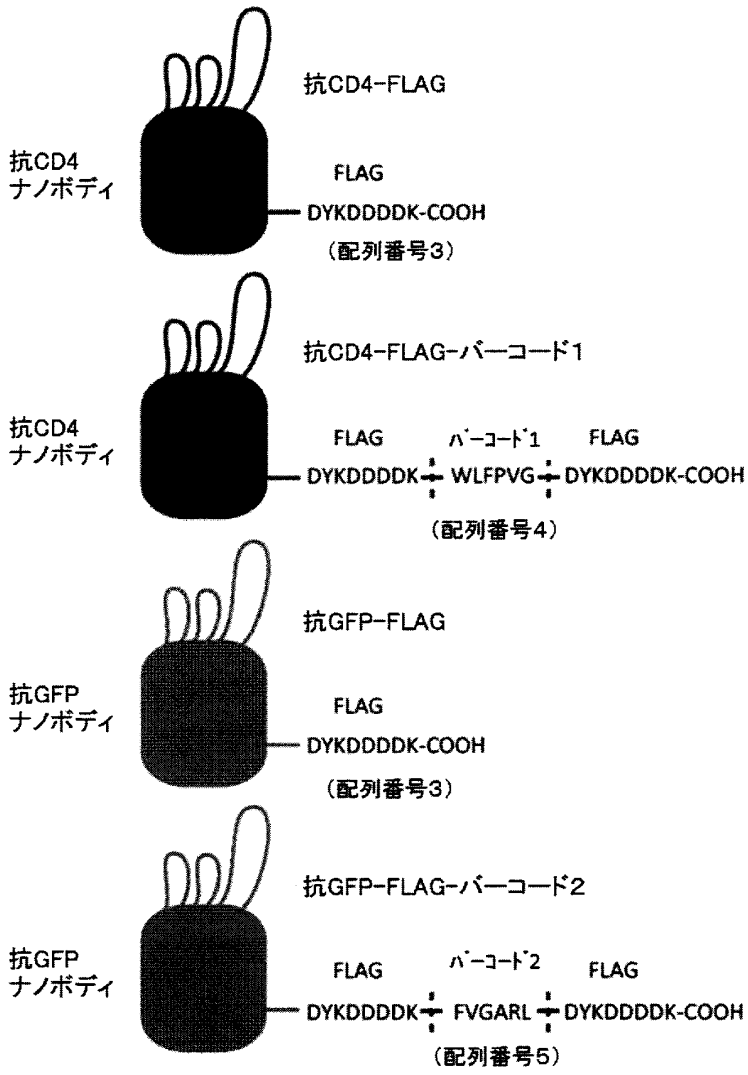
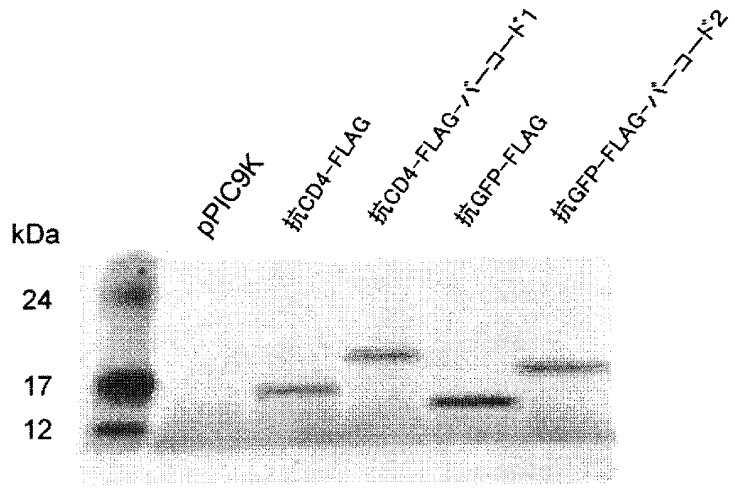
[図1]


(a)
DNAバーコード付加
酵母細胞
(遺伝子ライブラリ)
(b)
ペプチドバーコード付加
抗体(ナノボディ)
(抗体ライブラリ)
(c)
抗原に対する結合アッセイ
抗原
(d)
洗浄
抗原
(e)
エンテロキナーゼ
抗原
切り出し
(f)
質量分析(LC−MS/MS)による
ペプチドバーコード同定
強度
分

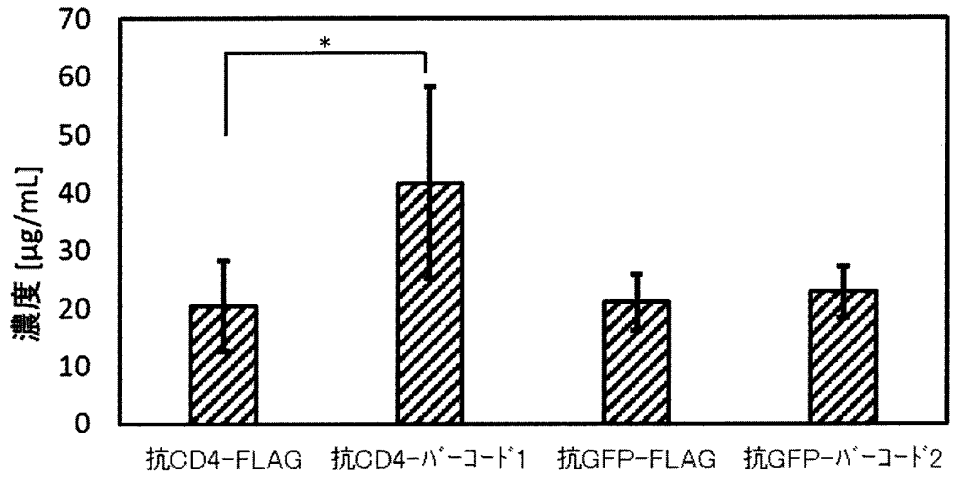
[図2]


抗CD4-FLAG
抗CD4
ナノボディ
FLAG
DYKDDDDK-COOH
(配列番号3)
抗CD4-FLAG-バーコード1
抗CD4
ナノボディ
FLAG
バーコード1
FLAG
DYKDDDDK
WLFPVG
DYKDDDDK-COOH
(配列番号4)
抗GFP-FLAG
抗GFP
ナノボディ
FLAG
DYKDDDDK-COOH
(配列番号3)
抗GFP-FLAG-バーコード2
抗GFP
ナノボディ
FLAG
バーコード2
FLAG
DYKDDDDK
FVGARL
DYKDDDDK-COOH
(配列番号5)

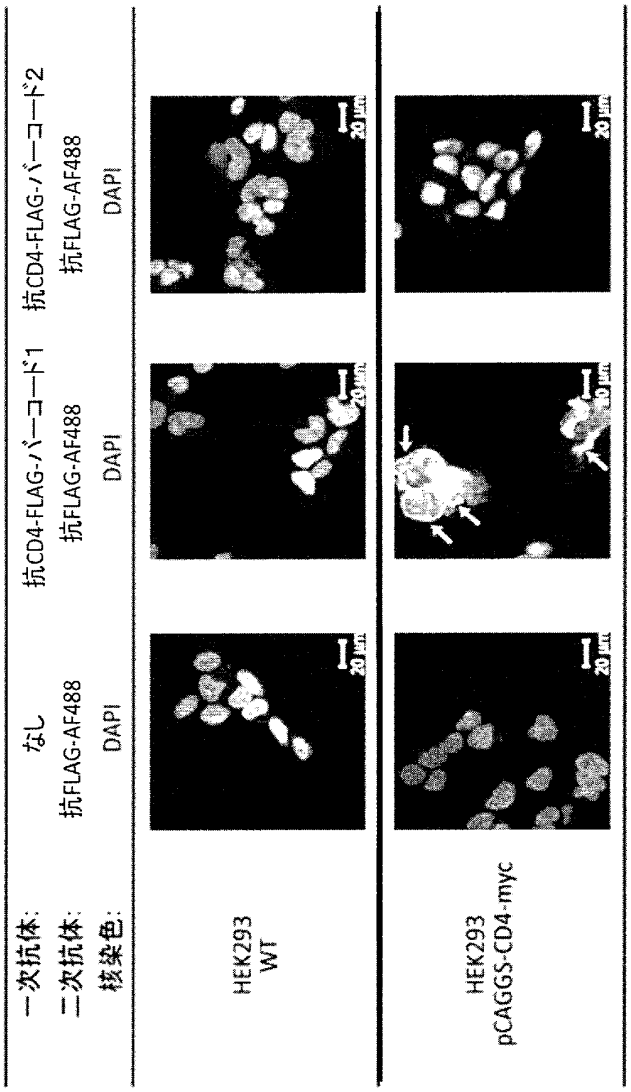
[図3]


pPIC9K
抗CD4-FLAG
抗CD4-FLAG-バーコード1
抗GFP-FLAG
抗GFP-FLAG-バーコード2
kDa
24
17
12

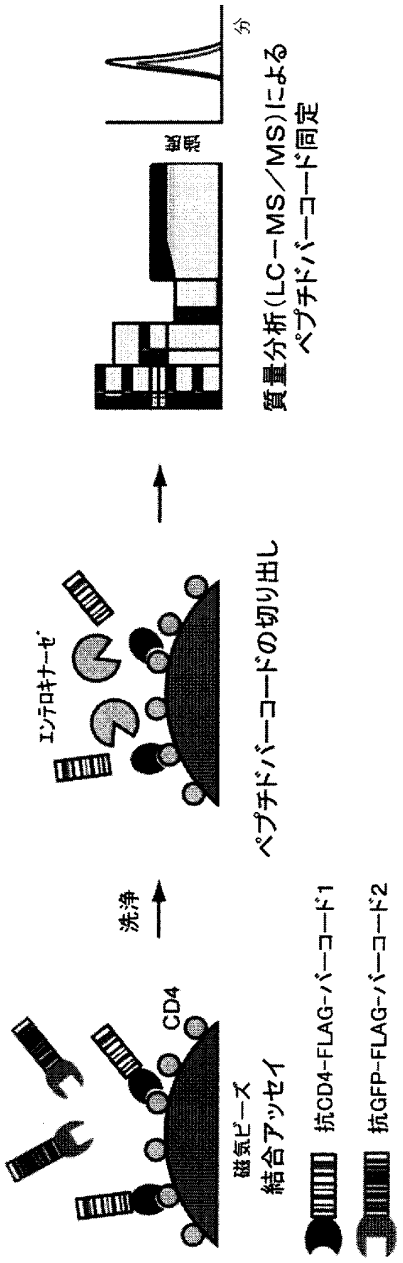
[図4]


70
60
50
40
30
20
10
0
濃度 [μg/mL]
*
抗CD4-FLAG
抗CD4-バーコード1
抗GFP-FLAG
抗GFP-バーコード2

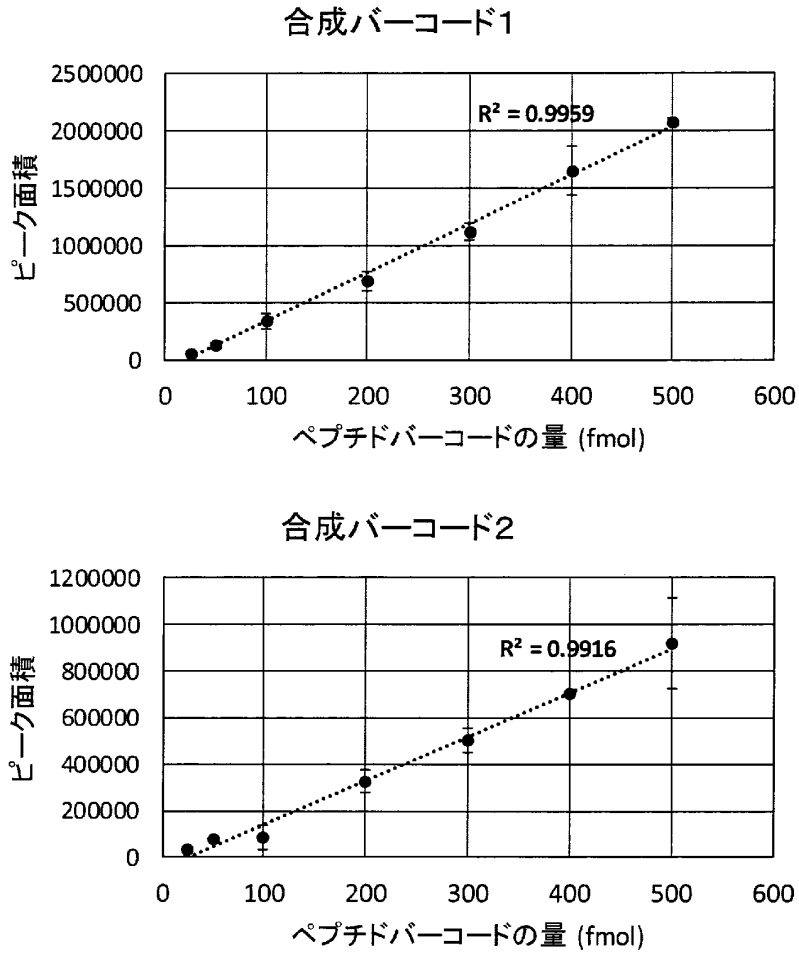
[図5]


一次抗体:
二次抗体:
核染色:
なし
抗FLAG-AF488
DAPI
抗CD4-FLAG-バーコード1
抗FLAG-AF488
DAPI
抗CD4-FLAG-バーコード2
抗FLAG-AF488
DAPI
HEK293
WT
HEK293
pCAGGS-CD4-myc
20 μm

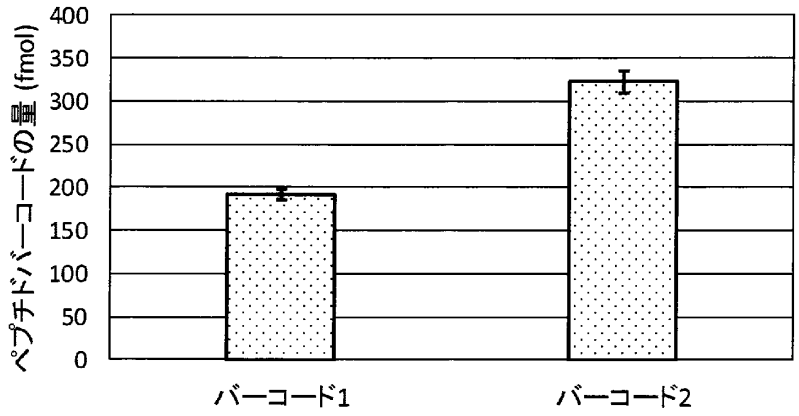
[図6]


磁気ビーズ
結合アッセイ
CD4
洗浄
エンテロキナーゼ
ペプチドバーコードの切り出し
質量分析(LC－MS／MS)による
ペプチドバーコード同定
強度
分
抗CD4-FLAG-バーコード1
抗GFP-FLAG-バーコード2

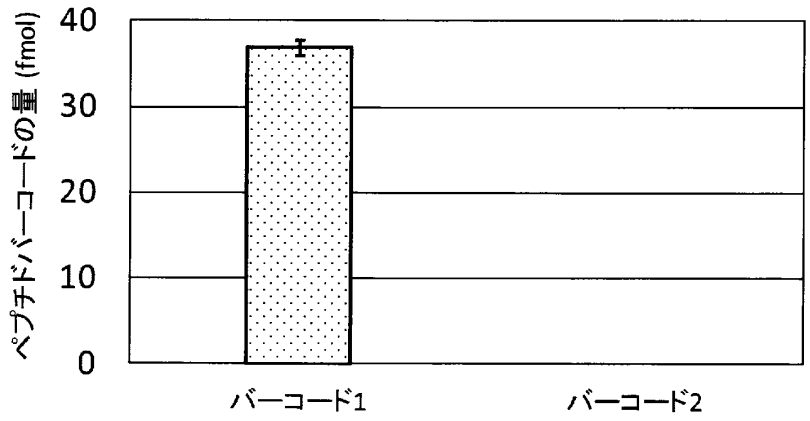
[図7]


合成バーコード1
ピーク面積
2500000
2000000
1500000
1000000
500000
0
R² = 0.9959
0
100
200
300
400
500
600
ペプチドバーコードの量 (fmol)
合成バーコード2
ピーク面積
1200000
1000000
800000
600000
400000
200000
0
R² = 0.9916
0
100
200
300
400
500
600
ペプチドバーコードの量 (fmol)

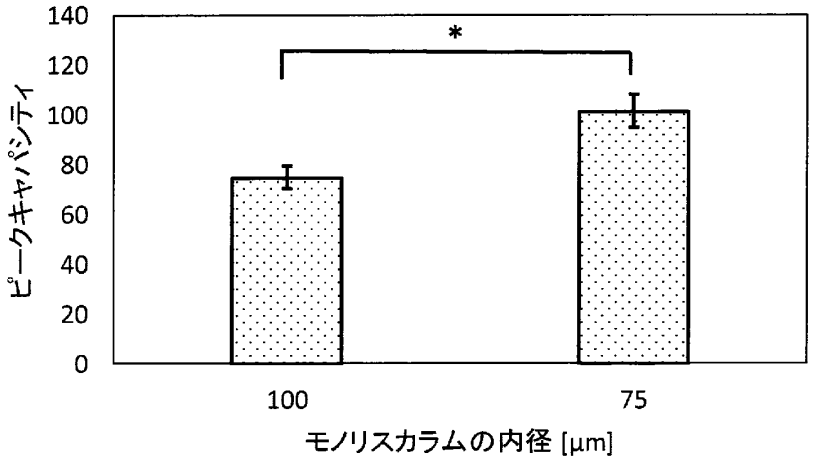
[図8]


ペプチドバーコードの量 (fmol)
400
350
300
250
200
150
100
50
0
バーコード1
バーコード2

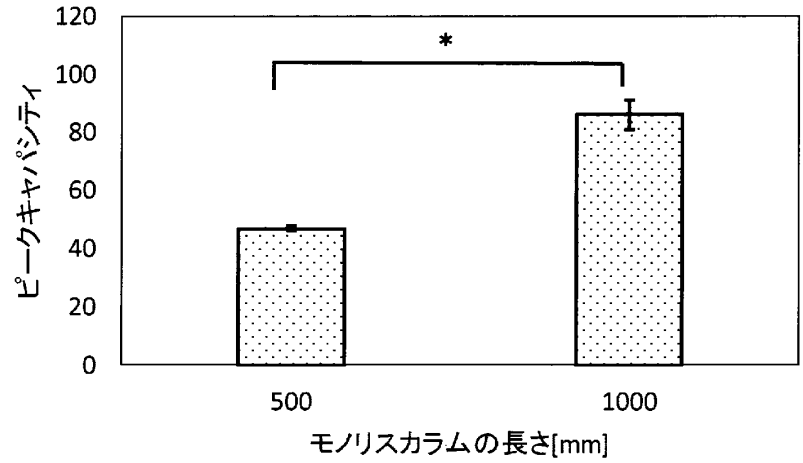
[図9]


ペプチドバーコードの量 (fmol)
40
30
20
10
0
バーコード1
バーコード2

[図10]


ピークキャパシティ
140
120
100
80
60
40
20
0
*
100
75
モノリスカラムの内径 [μm]

[図11]


ピークキャパシティ
120
100
80
60
40
20
0
*
500
1000
モノリスカラムの長さ[mm]