

V-Myc € • , f „ ... † ‡ ^ % Š < € (MYC) • Ž • • ' (' " " • Lumi nex – % — ~ ™ §)
 > œ • € Ž Ÿ
 j œ € £ ¤

¥ | § " ©ª | œ« ¬œ- ®¯ ° ±!

[µ¶·œ]

„ • • ' 1 œ° » § ~ ™ § ¼ ½ Ž ¼ Ÿ ¾ ĺ Å ¾ Å Å Å Å Å Å Å , f Å Æ Ç Å , f È É Ê ĺ È Ì Í Î Ï • € Ç § Ð MYC Ñ ½ Ò

[••'ÓÔ]

••ÖÖ	× ½	••ÖÖ	× ½
96ØÙÚÛÜÝ Þ	1	96ØÙßà	4
á â ã	2	á â ã ä å Ç	1æ20mL
' ç	1	è é ê ë Ç	1æ20mL
• Ž ì Ç A	1æ120íL	• Ž ä å Ç A	1æ12mL
• Ž ì Ç B Ú PE-SAP	1æ120íL	• Ž ä å Ç B	1æ12mL
î Ç	1æ10mL	ï ð ñ Ç Ú 30æP	1æ20mL
j œ € £ ¤	1		

[òóôõö÷••]

- 1À Lumi nex MAGPIX « Lumi nex 100ü « Lumi nex
- 200ü « È Bio-Radø, Bio-Pl exø è é ú Ú Û Ü Ý j œ þ ÿ µ , ó • à Þ
- 2À – È " ½ Ç ý ÷
- 3À ä å ã õ EP .
- 4À È —
- 5À ' .
- 6À ð Ç õ Ö ý
- 7À 0.01mol /L Û È 1æP è è (PBS) « pH=7.0-7.2
- 8À ý
- 9À á Û ý

[••'õ ÷! " ¶]

1Ã # \$ % ö • • ' ž &! • • ' (• •) á * Ê & + , Ò - . / « O1 • • ' 2- 345á â ã Ä • Ž Ì Ç A
Ä • Ž Ì Ç B ÷ ÷ 6 Ø Û , - -207C « Ì 8 • • - 9- 47C, ô œ Ò
2Ä j œ 2 ö • • ' ž : 8 • • ; ò (< • •) á * & + ö = > , Ò
. / ž
• • ' Ó á ? @ A B « (C D ò E @ è F j œ G j œ 2 ö : 8 • • ' ù ü H I F C D 21 J K Ó j œ L M Ò N
ã O ¶ P Q 6 ' - Ê ö á * R á « , S ¶ Ó &! Ä è T U , V W ¼ ö Ò

[á , ö X Y Z , _]

Ä Ä Ä Ä ž - Š [\ ö Ä Ä] ô Ä Ä ö ^ š _ ! & - Š

1P ` > ½ Ä Ä á « H µ b P B S Ú 0.01 mol / L « pH = 7.0 - 7.2 P Ð ç ð c ¾ Ç « Ä Ä p d Ö e Ò
2P 5 Ä Ä f g Ý a « ' Ä ö h 9 H i Ê ö j ! k l Ä Ê è Ç (m n I S 007 « . o p q á r Ü ö s , f ¼ t u
v - Š [\ ö è è Ç) ö w x ' S ý Ð Ú " Ý ö Ä Ä y z { | P Ö Ú S ½ § } ~ = 1:20-1:50 « • { ž 1 mL Ä Ê è
è Ç Ð € h 20-50 mg Ä Ä , Ö P

3P 5 • 1 ö , f Ç , O ... † ‡ ^ % Š ç ð

4P 5] ö ö Ä Ä Ç 10,000 æg ™ 5 è < « Ê • Ž « Ê ç • @ œ - • Ž È 9 - -207C • , Ò
, f Ä Ê Ç ž H è é • D ' p « , f ò ' œ 6 • ^ š ‡ ^ ž

1P " " , f • œ b P B S - - ç ð « - 2 œ ~ r Ü ™ š « - 1,000 æg ™ 5 è < 2 O Y Ö Ú , > , f @ œ
O ™ • ž O Y P Ò

2P 5 O Y 1 ö , f œ b P B S ð 3 F G

3P 5 , f œ k l Ä Ê è è Ç e , % Ý > R 107 J , f / j « { Ç ò z « , f @ 6 E æ ... † ‡ ^ % ì Ç Š ç ð
4P 5 á , - 2-87C 1,500 æg ™ 10 è < « Ê • Ž « Ê ç • @ œ - • Ž È 9 - -207C • , Ò
, f È É Ê ç È Ì Í • Ê á , ž - 1,000 æg ™ 20 è < « ` Ê ç • @ • Ž « È 5 Ê ç 9 - -207C È -807C, «
j § " © ^ « Ò

. / ž

1Ä 6 Ê á , ' ò Ý % , « 47C, Ý - 1 - « -207C - ... O1 J K « -807C - ... O2 J K Ò

2Ä á , - ® ì ¾ _ ° ± 2 • Ž ² Ç « % | ì ¾ á , -³ E æ | ´ • Ž Ò

3Ä á , j œ p • ê µ ' ¶ % • = « - · € j ' « Æ Ò

4Ä ^ - , ½ • Ž x p « ¹ ° » ¼ j œ ¾ ç ½ - V ¾ Ä ¾ R , E æ • Ž Ò

[Lumi nex200 è é ú]

1. è é § } ž 50 u L G

2. " • [\ ž ' ç Mag P l e x ;

3. ç ' ç ½ ž 50 Ä / Ä ;

4. M F I Ä ž M e d i a n .

[• • â ô]

1Ä j œ p 5 &! ö • • á , ê µ ' ¶ % • = Ú 18-257 C P « { Ç • • • ' H ³ Ä P Q Ó - Ä j œ « - ¥ ` - ,
F • D & ò ö á ? • • « 5 : 8 ö á ? ÷ • • (Ä ¼ ? Æ , Ò

2Ä á â ã (^ Ç ä) ž È) á â ã € h á â ã ä á Ç 0.5 mL « É 2 . = È 9 , È 10 è < « Š P - - Ì Í Ú j § Í
İ P « Ì ì > R 10.0 ng / mL Ò â ô 7 J ä á á â ã ö E P « È J E P Ð € h 300 Ð L ö á â ã ä á Ç « { Ñ & + o
F Ò - ä á g 10.0 ng / mL , 2.5 ng / mL , 0.62 ng / mL , 0.16 ng / mL , 0.04 ng / mL , 0.01 ng / mL , 0.0 ng / mL « á â ã ä á
Ç (0 ng / mL) • ž ¾ R Û Ü Ø Ò R , Ó C D ² Ç ! " " « È F C D - j œ k ö á â ã ì Ç Ò

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MYC	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3A • Žì ÇA÷ • Žì ÇBŽ Detection A ÷ Detection BH_i æp - œÖÖÖ • Ē x Ø ™ ‡ ^ « 6_i ÛÚH
 " Ē) É õ ÇŞ • } 1 ÛÒ®æpè Û6 • Ž ä å ÇAĒB 1:100ä å ({ ž 10DL • Žì ÇA/990DL • Ž ä å
 ÇA)« Ý è PÄ« ä å ð ß p µ d à á õ Ē F C D & ò õ ĸ ½ ä] (100DL/Ø)« C ä ä] P. ä] 0.1-0.
 2mL Ò

4A ĭ ð ñ Ç ž 580mL Ē — € h 20mL ð ñ Ç Ú 30æP ä å %600mL %ä ¾ Ç ĭ > Ò
 . / ž

1A á â ã ö ä å - Ä • ž H Û Ð E æ Ò

2A á â ã - - ®æp 15è < Ó ä] Ò • á â ã ä Ä ĭ æ³ F Ò

3A á â ã Ä • Žì ÇAä ¾ Ç Ä • Žì ÇBä ¾ Ç - ĭ æĭ . õ ä å Ç ä] « ä å Ç - Ä P æ Ò æ Ç æ - - ç è
 Ý è P Ä « ĭ § ĭ ĭ Ò R, Ó C D² Ç õ ä U " - ĭ æ" ½ « ä " ½ Ç ý Ò - o p & ò õ ½ é U ä
] « 3 ½ - z ĭ æ" ½ ä] õ ^ š Ú { ` • Žì Ç A P «³ F - z Ÿ - 10DL P « 6 ĭ § è ĭ ĭ > è ĭ Ò

4A - ĭ e © ĭ æĭ „ ä å O õ á â ã Ä • Žì Ç A ä ¾ Ç • Žì Ç B ä ¾ Ç Ò

5A ð ñ Ç Ú 30xP Ð { ! ² ĭ é - « - d = ð % • = « - - P Ä « % 0 1 ² ĭ L ñ ĭ Æ ò E æ ä] Ò

6A • • ' Ð ó è • • R Ç « ò ò ò ä 9 g ä ¾ Ç 2 ĭ æ « H ä 9 O ö Ð @ Ä % R ÷ ø S ½ ĭ Ē S ù ú «
 6 ÷ C D Ð & æ ù ü ý ø > ĭ « è g C D² Ç - ä U « p % L ñ ý è Ò - ĭ æ ° ä 9 Ò

[á , ‡ ^]

1A , ä • • ' , « - % ĭ æ • • • ' & è g õ , ™ ũ « - ĭ æ ĭ æ p Ý è 1 , õ
 @ Ä ĭ æ ½ « µ Ý õ , Ò

2A C D p · d µ Ž , Ð Ž Ē ĩ > Ò ĭ > - H á â õ Ó P « æ õ U ¼ ĭ ¼ C D õ ± ä ä
 ä Ò x Ò { Ç ä Ð Ž Ē ĩ > O Ē O « - , > õ ä ä Ē ĩ Ò , ä ä ò æ P B S Ò

3A & • , - Ñ H Ç E æ & , ' Ð « ù ü E æ µ C D D Ó ĭ ! " " « . / , Ò

4A ĭ æ š Ä Ē Ç] õ õ Ä Ä Ä Ä Ē , f Ÿ ` Ç @ Ä _ - š Æ S õ h ! " C D² Ç # ĭ Ò

5A , R , f Ē Ē Ē ĸ « % R • [, Ç \$ % % & « { ž , f ' (Ä , f x ½ Ä X P Q) « & 6 @ Ä H
 • Ž - - õ * + Ò

6A , - r Û Ē e Ä r Û « - . / ÷ O / e Ä r Û « @ Ä % R Z , N ä & ĭ æ õ • Ž » § ÷ 1 2 » § - 3 ä
 « ½ - Ý • Ž - Ò

7A ũ ü ĭ æ k ĭ , « , P Q O 4 @ Ä _ % r Û 5 Ä Ē 6 " ½ ! " C D² Ç # ĭ Ò

[7¾89]

1A 5 C D Û õ Ē Ø Ó € h 200ul è é è è Ç æ 6 µ : « % ; 2 H á Û ý Ē • = < 10è < « ' 2 Ò Ç Ø Ó
 Ç Ş « • @ æ - € 7¾ Ò

2A € ž è Û ö á ä Ø Ä Ž ä Ø Ä Û Û Ø Ò ö á ä Ø 7 Ø « o F € h 100DL - Š ĭ > õ á ä ä Ú = • • ä ò 2
 P Ò Û Û Ø € 100DL á ä ä ä ä Ç Ú = • • ä ò² > 8 ± 2³ P « 8 Ø € Ž ä Ū Ē ä ä 2 õ ä P 100 Ð
 L « Ē Ø € 10ul ' ç « á Û € Ē B ä « 377 Ç á Û ý = ð 1.5 Ÿ P « ĭ ? @ ö 9 R 800rpm « A 2-4mm
 « B C ' ç • 5 Ò

3A Ē ' « 2è < 2E Ç Ş « ' , D õ ' (• Ō Ç « - æ ð ñ Ò

4A Ē Ø € • Žì Ç A ä ¾ Ç 100DL Ú ®æp ä] P « á Û B ä « 377 Ç á Û ý = ð 1 Ÿ P « ĭ ? @ ö 9
 R 800rpm « A 2-4mm « B C ' ç • 5 Ò

5ÃÊ' « 2è< 2E ÇŞ « ÈØæ200ÐLõðñÇðñ« EÍ 1-2è< « Æ ØÓ&! ÇŞ Òe ©ðÛ3F
Ò± 2³ Fðñ2« ` ÈF - : 8ððñêèÇ« 5 áÛFGH HÊ« 5I HØÓðÇŞñó Ç
Ò| Oöy@óÍ ' ðÛJ KLgÒ
6Ã c' « ÈØ€• Žì ÇBä¾ÇÚ®æpâ] Þ100ÐL« áÛBà« 377C áÛ ý=30è< « Í
?@ö9R800rpm« A2-4mm« BC' Ç• 5Ò
7ÃÊ' « 2è< 2E ÇŞ « ÈØæ200ÐLõðñÇðñ« EÍ 1-2è< « Æ ØÓ&! ÇŞ ÒðÛ3F « ^
šŠ895Ò
8Ã c' « ÈØ€î Ç150ÐL« < 2è< « j " • L, > ' (« • @ÊJ M×Ò
. /ž
1Ã•• âôž âô³ FCD&òz ö á?« Ì Í ö@N" ØÛÊA• « Ý%« (< Æ E æ z E, « 6ô• F
j æÒ
2Ã€ ž CD7¾Ð- j æ³ F" öOP « | şùúÒ€ P. / -z! QÍ N• « 5 ã€- áÛÛó
« 3½-R÷Ø" « - - SÍ ÞÄÒZ " . • €h³ « € OöÐ²³ JØZ± 2³ JØ€ PQQT 3
½ÝÛ³ UV] H10è< 6ÓP« { ÇW, « 5_! " -ŠöXµ=ðYPQ« N½EZ [° 1 Ž ½Ãöâ
U" ÷e©" ÒR\ ŽÃöâU" « » ¼ö9©ØE æ CDÒ
3Ã=ðž RBC ä] « CDP- 5€ÉÉËBàö áÛ9- : ' Ó« 6| ŞÇŞ] « ðÛ2• 34E æ
• 87¾« ^_P` T• | Ş áÛ‡- Ça' (« ŠP• bcdef ¼ö=ðPQ =>Ò
4Ãðñž Ýèðñghez « HÈFðñOöÐ« Tz 5ðñÇLñÕÇÒ{ Çj æóÍ ðÛJ « - Hi j j æ
2ðæ- kl CDOöÐÒ
5Ã{ ÇCD• Ó: > - 60%« » ¼j æ€: ýý : > mÒ

[CD. ^]

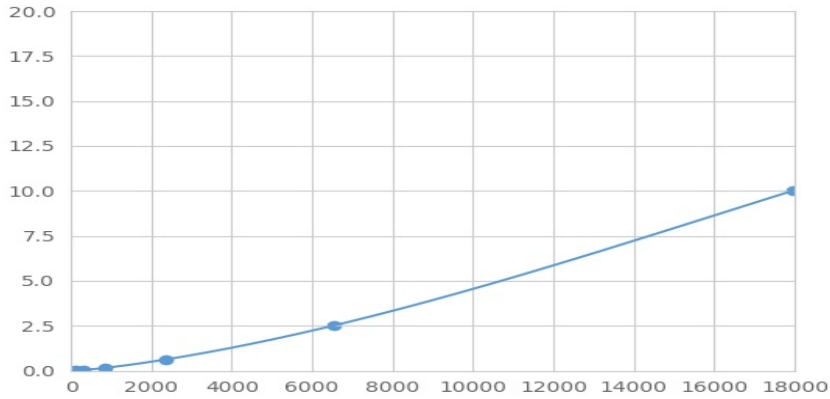
5MYC» Ş Ý- ' " " • no«] gpÍ qŞ« r " • ÐèÛ€háâãÉá, « Ì ÐMYCZsž - pÍ qŞÉ
ö» Ş² t « -2€h• Æ%š öMYC» Ş « H5#² t ö• Æ%š » Şðø2« €hPEá uöv %« PEÝw]
2« BpMFIÃÚMedian Fluorescence IntensityÞö, Ý ä ÐöMYCi > LkÍ Í ÒæLuminexè é ú Ž ¼
« àá äi >Ò

[àá]

x á â ã ÷ , MFIÃGc ÛÛØMFIÃ2¾ÑÛyz ÑÞ« { ö9©Ø« { . ` Ì m' Âà á Ò6á â ã öi >
R| } á ÚË x } á Þ« MFIÃR~} á ÚË x } á Þ« • - á â Û± ^öI . o€• ^öà á öR2Ã
K ¼« 6R2Ã, f, - 1R ÞÒ» ¼j æ...†] ¾ ‡ÆE æ è é « { curve expert 1.30« Bp ã MFIÃ«
á â ^ - Í . öi > « %öä ä Òx GÉæá â Æöi > ZMFIÃà á - á â ö€• ^öI « 5 ä ö
MFIÃŠh ^öI « à á - ä i > « ò%öä ä Òx « • R ä öCä i >Ò

[< \ x p]

R\Ç- à á « 3 i > Ró 6½½MFIÃR%ö½« ¹ ° • ÑP; Xæá â ã öMFIÃ¾R~} á ÚX• Þ« á â
ã öi > R| } á ÚY• ÞÒŠPR\ . D² Çö • Ž " « ÑÐy | öV. • x p ½g x ÃÒ» ¼j æ x ÃÛ
• á â ÑÒ - CD7¾?Æö - ŠÚ{ 7¾ Ä Ç' ' ÄðÛ' ' =>?Æ) Þ« á â öMFIÃ_
! &i " Ò&y | öá â ¥ | " « CD òz Bpóí öCDÛ• á â Ò



(V-Myc€• , f „ ...† ‡ ^ %Š< (€)• Ž• • ' á â

[• Ž]

0.01-10ng/mL.

[± • Ž•]

| ÂR20J ÛÜ ä Ú• á â ä ä ÇPŽ ¼õm' Â€>Òá â ì & • õï >Ò

[" "]

„ • • ' œ- • ŽMYC« „ • ŽZÌ Í Î – (ES – EZ ~™™™ . Ò
 - š 1 ' ' ÷ „ K< õ•] « -@ÄLg&! Î ï ÈÎ – (ES ~™™™ . • Ž « %o| „ • • ' ! @ÄZ# „ •
 Ž õ Ì Í (ES! ~™™™ . Ò

[éÿ >]

éÿ > œ ä Ž ¼Â õ 6" > × CVn + ÒCVÚ%P = SD/meanæ100
 œÓì ž ` ŠœF• • ' ÂÐÀ Â¼Â „ £ æ ¼½• Ž « È• „ s ž Ž ¼20
 F « è Ü à á -Šï > „ õm' Â ÷ SDÂ Ò
 œQì ž u ` 3J -ŠœF õ• • ' è Ü ÂÐÀ Â¼Â „ £ æ ¼½Ž ¼« ÈJ „ j œŠ³ • • ' e ©Ž
 ¼8F « è Ü à á -Šï > „ õm' Â ÷ SDÂ Ò
 œÓì ž CV<10%
 œQì ž CV<12%

[W¼"]

„ Ž ¼« • • ' H! " ¶ Óÿ (» ¼=> , « " 5 @5ÿ - 5%Ò
 Rj ÿ " ó%% • • ' φ Ερ 2• Ž Â õ ^ ° « CD• õ æ ¥?Æò 3½, D³ " « ; Ì VCD• Ó=>À:
 > ÷ = ð?ÆÒ Ì F Š³ CDŞK Ε æ 7¾@j " ©Rè Ì Ò

[CD^a ö]

1ÂCDpá â ä Â• • ÷ „ â ô G
 2Â€ Ú á â ä È „ P100ÐL« €' ç « 377C á Û ý « ð1.5ÿPG
 3Â' ÒÇ« €• Ž Ì ÇA100ÐL« 377C á Û ý « ð1ÿPG

4Ä' ðÛ3F G
 5Ä€• Žì ÇB100ÐL« 377C Í « ð30è< G
 6Ä' ðÛ3F G
 7Ä€î Ç150ÐL« < 2è< 2M×Ò

[ÇÉ]

1Ä - ®! ?Æ÷- ' ' m- -Ä | m@ÿ| õ&! &! . - Éæñõõ° ¼Zèé« , Nã@Ä H³
 ¼õS½' ' ±² Ò
 2Ä±³ õCD² ÇZ••õ! " " ÄCD õÍ Î 7¾6÷CDæ¥ÿfÎ Î « - Ý âôÝ õá, ô• Ò
 3Ä-ŠœF õŠ³ Nã@Ä_! " ' ì Ü« { ž• Ž• Äµ¶ >« - op•• ' ÓÇÉæÉæCD7¾«• ' 1
 -' ÇÉæ¥¾" Ò
 4Ä, •• ' â°•• â° | æ« -ÄÐœl »] é®õNãÒâ! bcde, •• ' õCDÇÉ¼_• 1±
 õ• Ž² ÇÒ
 5ÄH ÷=ðOöÐ| §5•• ½¾H¿ ÄÐÒ&! ••) É ÉÁ6BC] " •Æùú« %Rr Ü Æ
 õÇ\$5! " ŽÄ-âUÒ
 6ÄÄ\$Äõ ÄÜÜØÐ@Ä_! " ' ÇES« | Rkh®Ä« -_ CD² Çêg^_ ° Ò áÜHj æ
 PN j ÆÇ` - « - í ÿp` - Ò
 7Ä - 7¾ -i j Ä7¾ÈëËÿëuæMxúöÉ) T! @Ä! " ÿè² ÇõN• ÒCDp- Ê, ËMÇÉ
 æ Ì • úýÒ
 8ÄH ,] ô6÷7¾õÈJ OöÐõ6šT@Ä! " -ŠõCD² Ç« &6R\ÿ CD² Çõ@e@ " « C
 DõÈ³ 87¾Tòzbcv] Ò
 9Ä•• ' H- Í p' „ ObcS•« Í - 1 Î ?Æ÷x CD• ?Æì " « @Ä_êgCD² ÇZ- Í ² Ç-³
 " È-ŠœF•• ' æQì Ð, õ* +Ò
 10Ä, •• ' #Zl » Í ÑŠ[•• ' È-Š^š• ŽŠ³ qõÆõNã ~« &6-Òc• Ž² Ç-³ " õ
 * +Ò
 11Äæ-] õ•• ' Ð» §õ§Ó. æhReÄr Ü« Í - ôeÄr Ü&u` õÔÄÄnÕ> ÖÄ÷š^l)
 x! -Š« &6¹ ° -š, Ó••• ' @æ- Ì » eÄr Üõ• Ž« æh¹ ° y-üüj æ•• ' • Že
 Är ÜÒ
 12Ä- µx ãÐ ŽÆõï >« È õàµCDU¼ ã• Ži >ÒØ õ‡^ @6BC , Ð •ÆÑ½...
 - •• ' • Ž Ò
 13Ä••• ' @Ä- > æ- ³ CD, ! " " -U¼õ ÛCD ãõ• Ž«• { « ^ %ÚcCD) Ò
 14Ä, 7¾ÇÉŠ > æ- 48T•• ' Ò
 15Ä••• ' ¥| ©ª | æ« { 5l æ- ® ° ±È^_ Ì » æÛ« 1 5- %| N• õÜÝ « P-ß
 à^_šá ^Ò

[ÜÝÆâ]

ÜÝ	@Ä. %	Æã ^ ä
á â ì	á â ã ä õ - k U	£ æ k U õ á â ã ä > ä á
	` ÷ ð ñ - Ý è	Ý è õ ` ÷ ð ñ
	Ç-éU	• ^ k Çý

éÿ>	' ç ð ñ Ñ ÿ è	(Φ Ε α ζ Ε Ψ è < ð ñ Ε Ĩ
	Ɔ Ä Ñ ÿ è ` . . Ñ	ÿ è Ɔ Ä ` . .
	e © ' æ Ä Ö ý ß à	j œ € ý z æ ç k ö Ä j œ k ö Ö ý ß à
	€ Ñ é U	• ^ k Ç ý
MFI Æ	È Ø € ö . . ½ Ñ é U	k Ç ý « é U € h . .
	= ð P Q Ñ k U	, Ó Ý ö = ð P Q
	= ð = > Ñ k U	. . z m ¶ ¶ % . = , Ó â U ö = ð = >
	PE á u CE È "	æ ç . .
	PE á u CE ä å Ö x Ñ	(< Φ Ε α CD 7 ¾
	... - M x P Q M x	H Φ Ε α » ¼ ö M x P Q Ó M x
, Æ	Ñ k U ö , ^ Ĩ	k U , « j œ k l , Ε α CD
	Ñ k U ö , O Y ‡ ^ ^ š	X ` k U ö , O Y ‡ ^ ^ š
	Ž Œ SH , Đ Ñ ½	j œ k l , « e © CD