

> œ• ž Ě —' | Œ' € α ¥ | § !

© a

[« - - ']

® † ‡ ^ - ' ° ± • Ž • • ² ³ ...² ´ μ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ Ā Á Ą ½¾ Ā Ā Ā • Å Æ Ç È É " " Á
• Ê Ë Ě Ì ³]

[† ‡ ^ Í Î]

† ‡ Í Ð	Ñ³	† ‡ Í Ð	Ñ³
96ÒÓÔÕÖ×Ø	1	96ÒÓÙÚ	4
ÛÜÝ	2	ÛÜÝ Þ ß Á	1 à 20mL
%á	1	â ã ä å Å	1 à 20mL
„ ...æÁÁ	1 à 120çL	„ ...ÞßÁÁ	1 à 12mL
„ ...æÁËÔÏÉ-SAØ	1 à 120çL	„ ...ÞßÁß	1 à 12mL
è Á	1 à 10mL	é ê ë Á Ô 30 à Ø	1 à 20mL
—' ~ ™š	1		

[Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó]

1. Lumi nex MAGPIXò; Lumi nex 100ó; Lumi nex 200ó; Å Bi o-Radò, Bi o-Pl exò ã ö Õ ö ö ÷ —' ø ù ø « ú , û ü ý í „ þ ÿ Ü Ø
2. • Å < ³ Á ÷ ñ
3. Þß Ý í EP .
4. Å f
5. %
6. è Á ï Î ÷
7. 0.01mol /L Ô Å 1 à Ø ä å (PBS) i pH=7.0-7.2
8. ÷
9. Û Ó ÷

[† ‡ ^ ï ñ -]

1. i t † ^ • t † ! " t † # Ū \$ Ä % & Ì ' () j * + t † ^ , ' - . / Ū Ū Ÿ „ ... æ Á Á „ ... æ Á B O ñ % Ò Ó & £ - 201 C j £ 2 t † ' 3 E 41 C & î ' Ì
2. — ' , i t † ^ • 4 2 t † 5 ì " 6 t † # Ū \$ % ì 7 8 & Ì
() •
t † ^ Í Ū 9 : ; < j " = > ì ? : â @ — ' A — ' , ì 4 2 t † ^ ö ö B C @ = > , 1 D E Í — ' F G Ì H
Ý Í Ñ J K O ^ f Ä Ì Ū \$ L Ū j & M — Í ° â N O & P Q 2 Ì Ì

[Ū ® Ì R S T & _]

° » ¼ 1 • Ç U V W Ì ° » X Î ¼ 1 Ì Y • Z Ç U
1 Ø [' 3 ° » \ j B «] P B S Ô 0.01 mol / L j pH = 7.0 - 7.2 Ø Ê • ê ^ ¶ Á j ¼ 1 ø _ Ø ` Ì
2 Ø / ° » a b ´ \ j ! ¼ ì c 3 B d Ä Ì e f g ç Ä ä å Á (h i I S 007 j - j k l Ū m Ö Ì n ½ ¾ ² o p
q Ç U V W Ì ä å Á) Ì r s ! M ÷ Ê Ô < ´ Ì ° » t u v w Ø Ì Ô M ³ • x y = 1 : 20 - 1 : 50 j z v • 1 m L ç Ä ä
å Á Ê { c 20 - 50 mg ° » ® Ì Ø
3 Ø / | + Ì } ~ Á • l € • , f „ ... Ì
4 Ø / X Î ý Ì ¼ 1 Á 10,000 à g • 5 â t j † ^ % o j Ä • Š : ' £ „ ... Å 3 E - 201 C < & Ì
½ ¾ ç Ä Ä • B â ã t > £ ø j ½ ¾ Ì • ' O < Y • , f •
1 Ø Ž • ½ ¾ - • '] P B S ' ' • ê j ' , ' " m Ö " • j £ 1,000 à g • 5 â t , * S Ì Ô } - ½ ¾ : —
l • ~ ™ * S Ø Ì
2 Ø / * S + Ì ½ ¾ '] P B S ê 3 @ A
3 Ø / ½ ¾ ' f g ç Ä ä å Á ` } „ š 8 L 107 D ½ ¾ / > œ j v • Ì u j ½ ¾ : O ž Ÿ € • , f „ æ Á ... Ì
4 Ø / Ū ® £ 2 - 81 C 1,500 à g • 10 â t j † ^ % o j Ä • Š : ' £ „ ... Å 3 E - 201 C < & Ì
½ ¾ Ä Ä Ä • Ä Ê Ç " " Ū ® • ' 1,000 à g • 20 â t j [Ä • Š : „ ... j Ä / Ä • 3 E - 201 C Ä - 801 C & j
j Ç £ ¤ ¥ j Ì
() •
1. O Ä Ū ® ! Ì š & j 41 C & ´ £ 1 S j - 201 C Ç € l 1 D E j - 801 C Ç € l 2 D E Ì
2. Ū ® " © æ ¶ Z ª « Ñ , „ ... - • j , w æ ¶ Ū ® Ç ® ž Ÿ w ~ „ ... Ì
3. Ū ® — ' ø - ä ° ! ± „ ² 7 j Ç - { ú — £ j Ä Ì
4. ³ £ ´ ³ „ ... Ñ k j µ ¶ • „ — ' ¶ • ¹ Ç P ¶ ¹ ° L ® ž Ÿ „ ... Ì

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã • x • 50 u L A
- 2. < Ç E V W • % á Mag P l e x ;
- 3. » % á ³ • 50 ¼ / ½ ;
- 4. M F I ¾ • M e d i a n .

[t † Ū î]

1. — ' ø / i t † p Ū ® ä ° ! ± „ ² 7 Ô 18 - 251 C Ø j v • • t † ^ B © ç J K Í Ç Ä — ' j ' > [" ®
@ t > Ì Ì Ū 9 p t † j ù / 4 2 Ì Ū 9 ñ t † " Á ² 9 Ä & Ì
2. Ū Ū Ÿ (¥ Ä Ÿ) • Ä # Ū Ū Ÿ { c Ū Ū Ÿ Þ B Á 0.5 m L j Ä ý , ² 7 £ 3 ´ Ç 10 â t j U J ' ' Ê Ê Ô j Ç Ê
Ë Ø j £ é 8 L 10.0 ng / m L Ì Ū î 7 D Þ B Ū Ū Ÿ Ì E P j Ä D E Þ Ê { c 300 Ì l Ì Ū Ū Ÿ Þ B Á j v Í % j
@ Í y Þ B b 10.0 ng / m L , 2.5 ng / m L , 0.62 ng / m L , 0.16 ng / m L , 0.04 ng / m L , 0.01 ng / m L , 0.0 ng / m L j Ū Ū Ÿ Þ B
Á (0 ng / m L) ~ ™ ° L Ö Ö Ò Ì L & Ì = > - • Š j Ä @ = > ' — ' f Ì Ū Ū Ÿ æ Ä Ì

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
E2F2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. „ ...æÁĀñ „ ...æÁB• Detection A ñDetection BB—' ø' ' ĐÑÒ< ÁÓÔ • , f_i O—ÖÖB
• Á#Ái Á• ^ x+ x l x' øâØO „ ...ÞBÁĀB 1:100ÞB (v• 10 l L „ ...æÁA/990 l L „ ...ÞB
ÁA)_i ÛâÚ¼_i ÞBøÛk «_ÜÝýi Ä@=> ì i »³ ÞX(100 l L/Ö)_i =ÞPXJ - ÞX0.1-0.
2mL
4. éëëÁ• 580mL Á f { c 20mLëëÁÔ30à ØÞB „ 600mL „ à° Áé 8 l
() •
1. ÛÜÝi ÞBçÀ~™BÓÉžÝl
2. ÛÜÝ' εx' ø15â t l ÞXl • ÛÜÝáĀ—' ©@l
3. ÛÜÝ „ ...æÁĀà° Á „ ...æÁBà° Á' —' È - i ÞBÁÞX_i ÞBÁçĀÚ' l ' Áâ' ' āā
ÛâÚ¼_i ; çĒĒl L&I => - • i ÜÖŠ' —' <³ ; úýÜ<³ Á÷l ' j k ì i³ āOP
X_i -³ çu—' <³ ÞX i Y• Öv [„ ...æÁAJ_i ©@çu' ε10 l LØ_i O_i çæbé 8çèl
4. ' é` x—' é• ÞBI i ÛÜÝ „ ...æÁĀà° Áp „ ...æÁBà° Ál
5. éëÁÔ30xØÉv - ëā i ' _7i „² 7i ' ' Ú¼_i „ +- ëFí æĀi žÝÞXl
6. t t ^ Ēi ā t t L Á_i ðñi Þ3bà° Á, —' ; BÞ3l òÉ: Ā, Lóô M³ èĀ Mōö;
Oñ=>É ' ÷øùò8è_i æb=>- • çÜO_i ú „ Fí úçl ' —' ° Þ3l

[Ü®, f]

1. ®üýápt t t ^ ®ý_i çp, —' • t t ^ æb i ®" ÷_i ' —' —' øÛâ + ®i
: Ā—' ³ ; « Û i ®l
2. =>ø- _«... ®Ē ..." é8l é8çBÛÜ i l J_i ' ñ O²Æ²=>i - ÝÞ
B l Ñl v• ÝĒ ..." é8l Āl_i ' p ®ü' i ÞBÁé l ®ÞBi ' ÞBSl
3. „ ®ç ĒB~™š ®ĒĒ_i ðöžÝ«=>>l Ē Š_i ú() ®l
4. —' • ç ĀĀX i i ° » ¼¹ Ā½¾ù[Ā: ĀZ ε • " Mi c =>- • èl
5. ®L ½¾ĀĀĀ_i , L• V ®Ā , ! " ; v• ½¾# \$, ½¾Ñ³ , R JK%_i O: Ā B
„ ...ç i & l
6. (' mÖĀ` ° mÖ_i) * +ñ, +` ° mÖ_i : Ā, LT®HY —' i „ ...±• ñ - . ±• ç / Þ
i ' çx „ ... l
7. öö—' fg ®_i & J K l O: ĀZ, mÖ1ĀĀ2Š¹ =>- • èl

[3° 45]

1. / => Ói ĀÖl { c 200ul ā ā ā ā Á' O« 6_i 7, B ŪÓ ÷Ā² 78 10â t_i ç, ÑĀÖl
Á•_i Š: ' ε{ 3° l
2. { • āøðÛÜð „ ... Ýð, ÖÖðl ðÛÜð7ð_i j @{ c 100 l LçUé 8i ÛÜÝÖ9 t t Ûi 2
ðl ÖÖð{ 100 l LÛÜÝÞBÁÔ9 t t Ûi : 4- , © Ø_i 2ð{ ... ÝÔĀÞB, i ÝØ100 l
L_i ĀÖ{ 10ul %á_i ŪÓ{ ĀÛÜ_i 371ç ŪÓ ÷7i 1' J_i É; <ð 3L 800rpm_i =2-4mm_i
>? %á ^ 1 l
3. Ā%_i ; 2â t, t Á•_i % &@i # \$ < ÑĀ_i ç' èèl
4. ĀÖ{ „ ...æÁĀà° Á100 l LÖx' øÞXØ_i ŪÓÛÜ_i 371ç ŪÓ ÷7i 1' J_i É; <ð 3
L 800rpm_i =2-4mm_i >? %á ^ 1 l

5. Ä% j 2â†, ‡ Á• j ÄÖ' 200l Li eëÁeëj AĒ1-2â†j ‡ Òí Á•l`æéÓ3@ Ì -, @@ëë, j [ÅB" 42i eëäãÁj / ŪÓBCB DÄj /E BÒí Á•í Á Ì wí òt: í É% eÓFGFb]
6. ^% j ÄÖ{ „ ...æÁBà° ÁÔæ' øPXØ100l Lj ŪÓŪŪj 371c ŪÓ ÷ 730â†j É ; < ð 3L 800rpmj = 2-4mmj > ? %á ^ 1l
7. Ä% j 2â†, ‡ Á• j ÄÖ' 200l Li eëÁeëj AĒ1-2â†j ‡ Òí Á•l eÓ3@j Y • U45l
8. ^% j ÄÖ{ èÁ150l Lj 8 2â†j —< ÆH} — # \$j Š: ÄFI Ñl
() •
1. † ‡ Ūî • Ūî @@=> ì uî Ū9j ÆÇí : J < ÒÓÄ; < j Š j " 6~™Šu?& j Oí < @ —' l
2. { • => 3° Ê' —' @@Ší KL j j Çööl { J() Çu MĒH" j / Ý{ E ŪÓxí j - ³ ÇNñÒ• j ' ' OÉÚ¼l TE- † ‡ { c@ j { l òÉ" ©DÒT-, ©DÒ{ JKKP- ³ ' Ó©QRXB10â†Oí Øj v• S' j / Z ÇUí T« 7ì UJKj J 1™VWª « +...³ ¾í Ū OŠñ` æŠl LX...¾í ŪOŠj • , ð 3æ Òž Ý => l
3. 7ì • L>? Ý Yj => J' / { ÅÅÅŪŪí ŪÓ3E6^ l j Oj ÇÁ• Yj éÓ, - - . ž Ý < 43° j Z [J \ N- j Ç ŪÓ, ÉÄ] # \$j UJ - ^ _ ` ab²í 7ì JKp78l
4. eë• Ūæeëcd` uj BÄ@eëi òÉj Nu/éëÁFí ÑÄl v• —' í ÉéÓFj ' Bef —' , î ' Égh=>l òÉl
5. v• =>² l 68 É60%j • , —' { 6÷ù 68 i l

[=> * f]

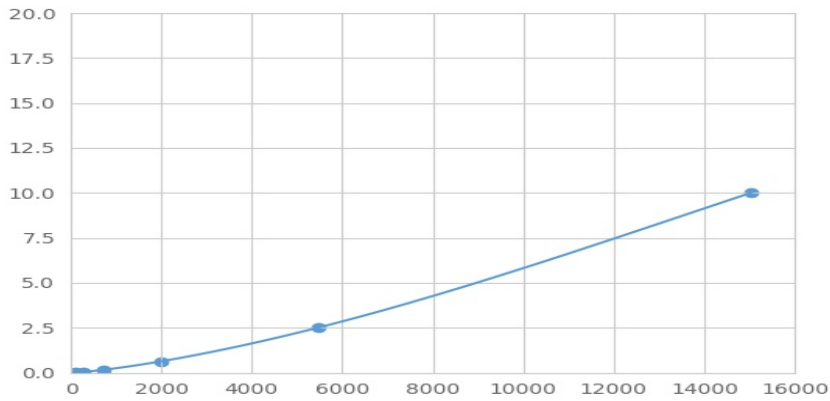
/E2F2±• xÉ%Š< Æj k j Xbl Ēm• j n< ÆÉãØ{ cŪŪÝÅŪ@j ÆĒE2F2T o™Él Ēm• Äí ±• - p j ' , { c " " ! • í E2F2±• j B/ - p í " " ! • ±• èð, j { cPEŪqí r p! j PE x s Y, j Ūk MFI¾ŪMedian Fluorescence IntensityØí ' ' p ÝĒí E2F2é8HgÈÉl ' Lumínexãã ò ...² j ŪÝ Ýé8l

[ŪÝ]

t ŪŪÝñ @MFI¾C^ŌŌÒMFI¾, ° l Ōuví Øj vð 3æ Òj w- [Æi ! ¾ŪÝl OŪŪÝí é8 Lxy ŪŌÅpÑy ŪØj MFI¾Lzy ŪŌÅpÑy ŪØj { " ŪŪ Ō- Yðh- j | } YðŪÝí R2¾ G² j OR2¾~• €É1LýØl • , —' • , X° f Åž Ýããj vcurve expert 1.30j Ūk ÝMFI¾j ŪŪ „ " È- í é8j ...OPBÍ ÑAÁ' ŪŪ" í é8TMFI¾ŪÝ" ŪŪ í | } Yðh j / Ýí MFI¾†cYðh j ŪÝ" Ýé8j î ...OPBÍ Ñj ŠL Ýí =Bé8l

[‡ WÑk]

LX^ ÉŪÝj - é8Lí 2³ ¹ MFI¾L, 2³ j µ¶ { l J 5R' ŪŪÝí MFI¾° Lzy ŪŌX%Øj ŪŪ Ýí é8Lxy ŪŌY%Øl UJ LX† > - • í ~ ŠŠj l Éùæí P* < Ñk ¹ cpÑ¾l • , —' pÑ¾ ò ÆŪŪ l l É=>3° 9Áí ÇUŌv3° , Á• Ž , éÓ• Žp789Á%Øj ŪŪ í MFI¾Z è• l ùæí ŪŪ > æ• j => ì uŪkí èí =>ðÆŪŪ l



(E2F€• , f2)„ ...† ‡ ^ ÛÜ

[„ ...]

0.01-10ng/mL.

[¬ „ ...']

w¾L 20DÖÖ ÝÔŠÛÜÝƆBÁØ...² ĩ ĩ ! ¾{ : Î ÛÜè p- ĩ é8ĭ

[• Š]

®† ‡ ^ ' £„ ...E2F2ĭ • „ ...TÆÇÈ' " M" ™V" • £- ĩ

£- + • Žň ®G- ĩ ' Xĭ ϕ: ÆFb ÈÉĂÈ' " M" • £- „ ...ĭ , w®† ‡ ^ : ÆT • „
...ĭ ÆÇ" M " • £- ĩ

[â š 8]

â š 8' Ý...² ¾ĭ 2• ~ ŃCVĭ %ĭ CVØ%Ø = SD/meanà 100

™Í è• [U™@† ‡ ^ p , Ê , ¾² ¾ ®ž Ÿ² ³ „ ...ĭ ĂŠ ®o> ...² 20

@ĭ â ØÜÝϕUé8 ®ĭ ĩ ! ¾ňSD¾ĭ

™Kè• p[3DϕU™@ĭ † ‡ ^ â Øp , Ê , ¾² ¾ ®ž Ÿ² ³ ...² ĭ ĂD ®—' U©† ‡ ^ ` α...

² 8@ĭ â ØÜÝϕUé8 ®ĭ ĩ ! ¾ňSD¾ĭ

™Í è• CV<10%

™Kè• CV<12%

[Q² Š]

• ...² ĭ † ‡ ^ B - ĩ œ " • , 78& ĭ • Š1 </ ' £5ĭ

Lž ' ž ĩ , ! p† ‡ ^ Ÿ ø, „ ...¾ĭ a «ĭ =>² ĩ ĭ ϕ9Ăĭ - ³ &@© ĭ £ÆP=>² ĩ 78, 6

8ň7ĭ 9Ăĭ Æ@ U©=> αGž Ÿ³° : ž ¥- Lçèĭ

[=> ĩ ò]

1, =>øÛÜÝ, † ‡ ñ ®Ûĭ A

2, { ÔÛÜÝĂ ®Ø100ĭ Lĭ { %áĭ 371C ÛÓ ÷Šĭ 1' J A

3, % ŃĂĭ { „ ...æĂA100ĭ Lĭ 371C ÛÓ ÷Šĭ 1' J A

- 4, % è Ó3@A
- 5, { „ ...æÁB100l Lj 371C ÉŠì 30â†A
- 6, % è Ó3@A
- 7, { èÁ150l Lj 8 2â†, l Ñl

[~™]

- 1, £© 9Āñ” • Ž i ©ÇÀpæhª ùœi * « ž Ÿí kī ñ² Tāāj ®HÝ: Ā B©
²i M³ • Ž - ®l
- 2, ñ” i =>- • T††i Š, => i ĒÉ3° Oñ=>j Çš aĒĒj ' æ Ūi Ū i Ū®i šl
- 3, ÇU™@i U©HÝ: ĀZ ¥° èØj v• „ ...' , ±² 8j ' j k††^l ~™šžŸ=>3° j ³ ´ μ
fª ~™š, ° • l
- 4, ®††^ P¶†† P¶—' j ÇĀŪ' Æ· Xæª i HÝl á ^_` a®††^ i =>~™, Z| +-
i „ ...- • l
- 5, B ñ7l l òĒj Ç/††¹° B»¼Ēl ††#Ā Ā½O>? Yp< ” ” ööj , LmÖ Ā
i Ā / ...¾ÇŪOl
- 6, ¾ ži ĀÓÓÒĒ: ĀZ ¥° ” Mj wLgd©Āj ÇZp=>- • æbZ[ª «l ŪÓB—'
JJ eĀĀ[” j ' éùø[” l
- 7, £3° Çef, 3° ĀçĀûçp' l ÑòòĀ%N : Ā ùç- • i H” l =>ø' Ē½Çl ~™
šùĒ†ó÷l
- 8, B ®Xī Oñ3° i ĀDI òĒi 2• N: Ā ÇUī =>- • j OLXù =>- • i : ` ¢Šj =
>i Ā©43° Nì u^_RXl
- 9, ††^ B” Éø! • l ^_M, j Ē £ Ē Ē9Āñt =>² 9Āè• j : ĀZæb=>- • T” Ē - • Ç©
ĀÇU™@††^™Kèl ´ i &' l
- 10, ®††^ TÆ· Él UV††^ ĀÇUY• „ ...U©l i ” i HÝüpyj OÇl ^, ...- • Ç© i
&' l
- 11, ' EXī ††^ Ē±• i Çl * —dL` ° mÖj Ē £i ` ° mÖ p[i Đž, j Ñ” Ò, ó• Yh%
t ÇUj Oμ¶” • &Ī • ††^ : ' £Æ· üý` ° mÖi „ ...j —dμ¶t Çöö—' ††^ „ ...`
° mÖl
- 12, ' « Ó YĒ ...” i é8j Ā ðÜ«=>O² Ý, „ ...é8l Ō i , f: O>? ®Ē „ ” Ē³ Ē
” ††^ „ ... l
- 13, • ††^ : ĀÇ' ' £© =>®ÿ ŠÇO²i Ō=> Ýi „ ...j z vj ³ , Ö^=>%l
- 14, ®3° ~™U ' ' £48††^ l
- 15, • ††^ > æŸ —' j v/Æ' £ª¥j ŠĀZ[Æ· ' xj μüý/Çp, wH” i ØŪ j ŪÇŪ
ÜZ[•Ÿ Zl

[ØŪĀP]

ØŪ	: Ā*,	ĀBYà
ŪŪ è	ŪŪŸŪi ÇgO	ž ŸgOī ŪŪŸá 8Pß
	[ñëèÇŪa	Ūaī [ñëè
	ĀÇâO	„ „ þÿg Ā÷

åš8	%á ê ë ç ù â	" ~ ™ š u ? ù â š è ë þ Å Ě
	Ú¼ç ù â þ [† ‡ ç	Ù â Ú¼þ [† ‡
	` ¨ • ´ ¸ , î ÷ þ ù ú	—´ { ÷ u â ã f i ¸ —´ f i î ÷ þ ù ú
	{ ç å ö	„ „ þ ÿ g Å ÷
MF I ¾	Ä Ö { i † ‡ ¸ ç å ö	ÿ g Å ÷ i å ö { ç † ‡
	7 ì j k ç g ö	& ì ù ï 7 ì j k
	7 ì 7 8 ç g ö	† ‡ u i ± „ ² 7 ù & ì ù ö ï 7 ì 7 8
	PE ù q " Ä	â ã † ‡
	PE ù q " þ ß î ñ ç þ	" 6 ~ ™ š = > 3 °
	€ " i ñ j k l ñ	B ~ ™ š . ¸ ï i ñ j k l i ñ
® ¾	ç g ö i ® Y h	g ö ® i —´ f g ® ž Ÿ =>
	ç g ö i ® * S þ , f Y •	R [g ö i ® * S þ , f Y •
	... " M B ® Ê Ě ¸	—´ f g ® i ` ¨ = >