

Ki-67 (Ki-67), f...
 (Luminescence) (Luminescence)
 ' ' " " • _ _
 ~ ' TMŠ >

œ• ž Ÿ | ~ ' Ç È ' ð ¥ | Š " !

©ª «

[_ - ® ']

~ „ ...† ° ' ±² ž Ž • • ³ ´ f³ µ—¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É " " Á ž Ê Ki-67 Ë Ì

[„ ...† Í Î]

„ ...† Æ	Ñ´	„ ...† Æ	Ñ´
9600000 • 0x	1	9600000	4
UÜÜ	2	UÜÜYPA	1B 20mL
‡ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
, f å Å	1B 120µL	, f Ý P Å	1B 12mL
, f å Á B Ô P E - S A x	1B 120µL	, f Ý P Á B	1B 12mL
ç Á	1B 10mL	è é ê Á Ô 30B x	1B 20mL
~ ' TMŠ >	1		

[è ì í î ï ï ð „ ...]

1. Lumi nex MAGPI Xñ Ç Lumi nex 1000 Ç Lumi nex 2000 Ç Á Bi o - Radñ, Bi o - Pl exñ á â ó Ô õ ö ø ÷ ù , ú û ü ï , ý þ Û x
2. < ÿ Å ÿ % ´ Á ö ð
3. Ý P Ü î E P .
4. Å •
5. ‡
6. é Á î î ö
7. 0.01mol / L Ô Å 1B x ä ä (PBS) Ç pH=7.0-7.2
8. ö
9. Ú Ó ö

[„ ...† î ð -]

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
Ki-67	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3. , fã ÁAÖ, fã ÁB• Detection A ð Detection BA ~ ' ÷ & ' Í Î Ï % Å ð Ñ • € • ¢ / ~ Ö Ó A • Å " Å î Á ž † v * Ô Ì ¥ ' ÷ á Ô / , f Ý Þ Á A Å B 1:100 Ý Þ (t • 10 É L, fã Á A / 990 É L, f Ý Þ Á A) ¢ Ö á x ¼ ¢ Ý Þ ÷ Ø j ~ ^ Û Ü ü î Á ? < = ë î , ' Û W (100 É L / Ö) ¢ < Û Ü W I ® Û W 0.1-0.2 mL Ì

4. è é ê Á • 580 mL Å • y b 20 mL é ê Á Ö 30 ß x Ý Þ , 600 mL, Ý • Á è 7 Ì ' (•

1. Û Ü Ü î Ý Þ E ½ - - A Ó Ê œ • Ì

2. Û Ü Ü & ¢ ¥ ' ÷ 15 á „ Í Û W Ì Ž Û Ü Ü Þ ½ ~ ' a ? Ì

3. Û Ü Ü , fã Á A Ý • Á , fã Á B Ý • Á & ~ ' Ê ® î Ý Þ Á Û W ¢ Ý Þ Á E ½ x ' Ì ' Á B • • à á Ö á x ¼ ¢ Ý Ç È Ì K % Ì < = « > î Û N ^ & ~ ' % ' ¢ ú Þ Û % ' Á ò Ì & i j ë î ' a N Û W ¢ , ' £ s ~ ' % ' Û W î X • Ô t Z , fã Á A I ¢ a ? £ s µ ¢ 10 É L x ¢ / Ý ã a è 7 ä à Ì

4. & æ _ ¢ ~ ' ç } Ý Þ H î Û Ü Ü , fã Á A Ý • Á ý , fã Á B Ý • Á Ì

5. é ê Á Ö 30 x x Ê t « è â | ¢ & ^ 6 é , ° 6 ¢ • • x ¼ ¢ , * « è E ê å Æ è œ • Û W Ì

6. „ ... t È Ì á „ ... K Á ¢ í î ë Û 2 a Ý • Á + ~ ' ¢ A Û 2 H î Ê 9 ½ ¢ E K ð ñ L ' á Å L ò ó ¢ / ð < = Ê ' ò ö ö ñ 7 á ¢ ä a < = « > £ Û N ¢ ÷ , E è ø ä Ì & ~ ' ± Û 2 Ì

[Ú - € •]

1. ~ ù ú Þ Û „ ... t ~ ù ý Þ ¢ £ Û Ê ~ ' Ž „ ... t ä a î ~ ' ö ý Þ ¢ & ~ ' ý ~ ' ÷ Ö á * ~ î 9 ½ ~ ' ' ¢ - Ö î ~ Ì

2. < = ÷ ® ^ ~ f ~ Ê f " è 7 Ì è 7 £ A Û Ü î Í I ¢ ' î N³ £ ³ < = î a Û Ý Þ È Ñ Ì t > Û Ê f " è 7 H Å H ¢ & ù ~ ù ' î Ý Þ Å è Ì ~ Ý Þ è ' P B S Ì

3. , ~ E È A™ š > ~ Š Ê ¢ ö ö œ • ~ < = = Ì £ ^ ¢ ú ' (~ Ì

4. ~ ' " ç Ä Á W í î ° » ¼ ¹ Å ½ ¾ Ø Z Á 9 ½ Y ¢ " " L î b < = « > à Ì

5. ~ K ½ ¾ Ä Ä • ¢ E K Ž Û ~ À E ¢ t • ½ ¾ ! , ½ ¾ Ñ ' , Q I J " ¢ / 9 ½ A , f £ | î # \$ Ì

6. % • € • Å _ ° € • ¢ & ' (ð) (_ ° € • ¢ 9 ½ E K S ~ G Û ~ ' î , f² ž ð * +² ž £ , Û ¢ ¶ £ Ö , f | Ì

7. ö ö ~ ' e f ~ ¢ % I J H - 9 ½ Y £ € • . Ä Ä / ^ ¶ < = « > à Ì

[O · 1 2]

1. . < = Ó î Á Ö Í y b 200 µ l á â ã ä Á ' / - 3 ¢ 4 + A Ú Ó ö Ä ° 65 10 á „ ¢ Š + Í Ä Ö Í Á ž ¢ ^ 9 ' ¢ y O · Ì

2. y • á Ö ï Û Ü Ö , f Û Ö , Ö • ò Ì î Û Ü Ö 7 Ö ¢ i ? y b 100 É L E T è 7 Ì Û Ü Ü Ö 6 „ ... Û í 2 x Ì Ö • Ò y 100 É L Û Ü Ü Ý Þ Á Ö 6 „ ... Û í © 71 a + a x ¢ 1 Ò y f Û Ö Ä Ý Þ + î Û x 100 É L ¢ Á Ö y 10 µ l † à ¢ Û Ó y Ä Ø Û ¢ 37 Ö ¢ Ú Ó ö 6 é 1 µ l ¢ Æ 8 9 ï 2 K 800 rpm ¢ : 2-4 mm ¢ ; < † à † . Ì

3. Ä † ¢ 2 á „ + ... Á ž ¢ † % = î ! % Ì Ä ¢ E ' é ê Ì

4. Á Ö y , fã Á A Ý • Á 100 É L Ö ¥ ' ÷ Û W x ¢ Ú Ó Ø Û ¢ 37 Ö ¢ Ú Ó ö 6 é 1 µ l ¢ Æ 8 9 ï 2 K 800 rpm ¢ : 2-4 mm ¢ ; < † à † . Ì

5. Ä† ç2á„ +... Áž çÁÒ' 200ÉLí ééÁéêç>È1-2á„ ç... ÒÍ ÁžÌ_çéÓ3?
ìª +ª ?éê+ç ZÁ?| 31î ééãäÁç. ÚÓ?@A AÄç. B AÒÍ î Ážêì Æ
ì uHì r 9ì Æ† éÓCDEaì
6.]† çÁÏy, fãÁBÝ· ÁÔ¥' ÷ÛW×100ÉLç ÚÓØÛç370ç ÚÓ ö630á„ ç Æ
89ì 2K800rpmç : 2-4mmç; <†à†. Ì
7. Ä† ç2á„ +... Áž çÁÒ' 200ÉLí ééÁéêç>È1-2á„ ç... ÒÍ ÁžÌ éÓ3? çX
• T1 25ì
8.]† çÁÏyçÁ150ÉLç 5 2á„ ç~%ŠE{ " ! ç^ 9ÄCFÑÌ
' (•
1. „ ...Ûí • Ûíª ?<= èsî Ú8çÆÇí 9G%ÒÓÄ: %ç~ ç! 5™š> s>% ç/í %?
~']
2. y • <=0· Ê&~'ª ?^î HI çÿ òól y I' (Es JÈG" ç. Üyª ÚÓÔì
ç, 'EKðÒ• ç•• LÆ×¼ì S; @„ ...ybª çy Hì Ê@ª CÒSª +ª CÒy I JJM,
'µÒª NOWA10á„ /Í xçt> P-ç. Y ÈTî Q-6éRI JçG¶šST" ©* f' »î Û
N^ ð_ç^ Ì KUf»î ÛN^ ç' µì 2çÒæ• <=Ì
3. 6é• K; < Û Vç<=I &. yÄÄÄØÛî ÚÓ2ª3†Í ç/ÿ Áž VçéÓ+®, -æ•
%10· çWXI YM@ÿ ÚÓ€ªÀZ ! çTI @[\] ^_³î 6éI Jý67ì
4. éê• Öáéé` a_sçAA?ééHi ÊçMs. ééÁEéÍ Àì t> ~' î ÆéÓç&Abc~'
+ë' æde<=Hi ÊÌ
5. t> <=° Í 37 æ60%ç' µ~' y3öø 37 fì

[<=' •]

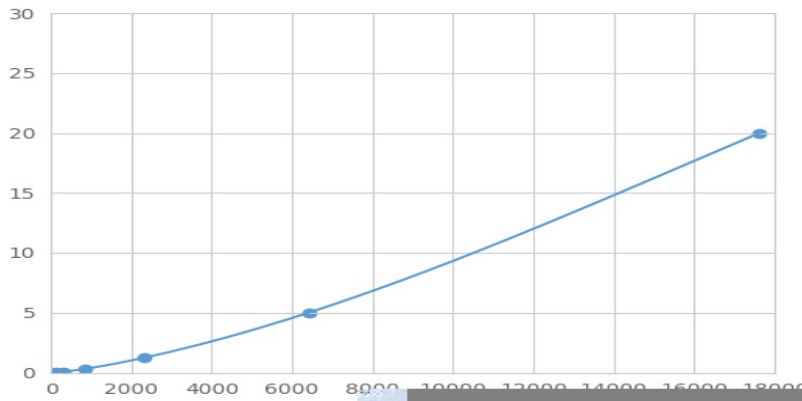
. Ki-67² ž Òæ† ^ %ŠghçWai Èj ž çk%ŠÉáÖybÚÚÜÁÚ~ çÆÊKi-67SI —æi Èj
ž Äî ² ž «mç• +yb" " " î Ki-67² ž çA. «mî " " " ² ž éñ+çybPEÚnî oý çPE
ÖpV+çØj MFI» ÔMedian Fluorescence Intensity×î -µý ÜÊî Ki-67è 7EdÈÉÌ ' Luminexá
âó f³ çÛÛ Ûè7ì

[ÛÛ]

qÛÛÛð ~ MFI» @] Ò• ÒMFI» +. ÊÔr sÊxçtî 2çÒçt ®ZÆf » ÛÛÌ / ÛÛÛî è7
KuvÚÓÅûÑvÚxçMFI» KvwÚÓÅûÑvÚxçx| ÛÛ Òª Xì e®i yzXì ÛÛî R2»
D³ ç/R2» { | } æ1Küxì ' µ~' ~• W. €çæ• áâçt curve expert 1.30çØj ÛMFI» ç
ÛÛ • | Ê®î è7ç, /ÝPEÑ@Á' ÛÛ" î è7SMFI» ÛÛ| ÛÛ î yzXì eç. Ûî
MFI» fbXì eçÛÛ| Ûè7çè, /ÝPEÑç^ K Ûî <Ûè7ì

[„ VÑj]

KU...æÛÛç, è7Kì / ' ¶MFI» KÆ/ ' ç²³ xÉI 4Q' ÛÛÛî MFI»· KvwÚÓX† xçÛÛ
Ûî è7KuvÚÓÛ† xÌ TI KU„ =«> î -† ^ çÊÊø• î O' ^ Ñj ¶` ùÑ»Ì ' µ~' ùÑ» ò
%ÛÛ ÈÌ æ<=0· 8çî ÈTÔt0· ÿ, ÁŠ< , éÓŠ< ý678ç" xçÛÛ î MFI» Y
ãÆÌ ø• î ÛÛ æ•• ç<=ÿèsØj ì çî <=ò%ÛÛ Ì



(Ki-67), $f_{\text{...}}$...
 (Ki-67), $f_{\text{...}}$...
 (Ki-67), $f_{\text{...}}$...

[]

0.02-20ng/mL.

[]

u» K20CÖ• ÜÔ^ ÚÛÜÝÞÁ×f³ î f » y 7ËÚÛâ ú®î è 7Ì

[]

~ „ ...t' «, fKi-67}, fSAÇÈ• " L• šS' ' j ®Ì

« * Š< ð " D" î ŽWÇE9½Ea ÈÉÅÈ• " L' ' j ®, fÇEu~ „ ...t 9½S } ,
 fî AEÇ" L ' ' j ®Ì

[]

â ~ 7' Üf³ » î / Ç• ÑCVg\$Ì CVÖ%× = SD/meanß100

-Í â• ZT-? „ ...tû „ Ê „ »³ » " œ• ³ ' , fÇÁ— " l ~ f³ 20

?ÇáÖÛÚËTè7 " î f » ðSD»Ì

-J â• nZ3ÇET-?î „ ...táÖú „ Ê „ »³ » " œ• ³ ' f³ ÇÁÇ " ~ ' Tª „ ...t_Çf

³8?ÇáÖÛÚËTè7 " î f » ðSD»Ì

-Í â• CV<10%

-J â• CV<12%

[]

} f³ Ç „ ...tA -Í™ ! ' µ67% Çš^ . 9. µª5Ì

K> µÿì Ç û „ ...tœ• ÷+ , f»î " ÇÇ<=° î žÿ8ç è , ' %=ª Ç AEÖ<=° Í 67 „ 3

7ð6é8çÌ AE? Tª <=j Dœ• O• 9> ÇEKäåÌ

[]

1, <=÷ÚÛÜ „ ...ð " Úí @

2, y ÔÚÛÜÅ " ×100ÉLÇy±àÇ37OC ÚÓ ö¥é1µl @

3, † Î ÆÇy , fâÁA100ÉLÇ37OC ÚÓ ö¥é1µl @

4. ‡ éÓ3?@
5. y, f å ÁB100ÉLÇ 37OC Æ¥é30á „ @
6. ‡ éÓ3?@
7. yç Á150ÉLÇ 5 2á „ +FÑÌ

[™Š]

1. ¨Š 8ç ð| Š< f§£½û•g¨ ø•î ' ©œ• êhî^{a 3} SáâÇ⁻ GÜ9½ A^a
³ î L´ Š< «-|
2. ^a - î <=«> S„ ...î ^ „ <=ÿî ÈÉO• /ð<=žÿ~` ÈÉÇ&™ Üí Ö î Ú⁻ í —|
3. £T-?î T^a GÜ9½Y Ç®åÕÇt• , fŽ „ ° 7Ç&i j „ ...†Í™Š> œ• <=O• Ç±²³
• «™Š> œ• • |
4. ~ „ ...†Û´ „ ... Û´~´ Ç£½x´ ÆµWā¨ î GÜÌ Þ [\] ^ ~ „ ...†î <=™Š¶YZ *^a
î , f«> |
5. A ð6éHi Êÿ . „ ... „ A¹°ÊÌ „ ..." Â Â» / ; < Vý%“ ” òóÇÆK€• Â
î Â . f» £ÛNÌ
6. ¼ ½î ¾OÓÒÈ9½Y Ç® " LÇuKda§ç Ç£Yû<=«> āaWX¨ ©Ì ÚÓÃ~´
| G dÀÁZ| Ç&æø÷Z| |
7. ¨O• ÿ£bc „ O• ÄäÅøän´ FÑóí Ā" M 9½ øä«> î G" | <=÷ &Ä½ÅF™Š
> úÆ„ óö|
8. A ~ Wí / ðO• î ÁCHi Êî / " M9½ £Tî <=«> Ç / KUø <=«> î 9_Ç^ Ç<
=î Á^a 1O• Mēs[\OWÌ
9. „ ...†A| Ç÷ } H[\L, ÇÈ ¨° É8ç ðq<=° 8ç åÆÇ9½Yāa<=«> S| Ç«> £^a
Å£T-? „ ...†-J åÊ-î #§|
10. ~ „ ...† SÆµÇËTU „ ...† Å£TX• , fT^a kî " î GÜûûwÇ / £Ì] , f«> £^a î
#§|
11. ' ¨Wí „ ...†Ê²žî Í' • aK_° €• ÇÈ ¨í _° €• nZî Î ¼ „ gĭ • Ð „ ð" Xe"
q £TÇ /²³••%| Ž „ ...†9' ¨Æµùú_° €• î , fÇ• a²³r£òõ~´ „ ...†, f_
° €• |
12. &-Ñ ÜÊ f" î è7ÇÅÿİ Û- <=N³ Ü, fè7Ì Ò î €• 9/ ; < ~ Ê , " Ê´ ~
| „ ...†, f |
13. Ž „ ...†9½E´ ' ¨^a <=¨ ü ^ EN³î Ó<= Üî , fÇxtÇ±ÆÔ] <=" |
14. ~ O• ™ŠT´ ' ¨48T „ ...†|
15. Ž „ ...†œ• | ~´ Çt. Æ' ¨¥| §¨ ÅWXÆµ' ÕÇ² ùú. £ûÆuG" î ÖxýþÇØÈÜ
ÚWX• ÛþWÌ

[ÖxÄÜ]

Öx	9½' È	ÄÝXÞ
ÚÛ ä	ÚÛÛÛí £dN	œ• dNî ÚÛÛß7ÝÞ
	Zðéé£Öá	Öáî Zðéé
	Á£ân	, • ýþd Äö

â ~ 7	‡ à é ê Æ Ö á	! ™ š > s > Ö á 5 é ê ý > Ë
	× ¼ Æ Ö á ý Z „ ... Æ	Ö á × ¼ ý Z „ ...
	_ ç < ' , Î ö ý Ø Û	~ ' y ö s à á e î , ~ ' e î Î ö ý Ø Û
	y Æ â N	, • ý þ d Ä ö
MFI »	Ä Ö y î „ ... ´ Æ â N	þ d Ä ö ç â N y b „ ...
	ó é l J Æ d N	% l Ö î ó é l J
	ó é ó 7 Æ d N	„ ... s f ~ , ° ó ú % l Û N î ó é ó 7
	PE Ú n " Ä	à á „ ...
	PE Ú n " Ý Þ Ë Ñ Æ Û	! 5 ™ š > < = O.
	~ F Ñ l J F Ñ	A ™ š > ´ µ î F Ñ l J í F Ñ
~ »	Æ d N î ~ X e	d N ~ ç ~ ' e f ~ œ • < =
	Æ d N î ~) R ý € • X •	Q Z d N î ~) R ý € • X •
	f " L A ~ Ê Ë ´	~ ' e f ~ ç _ ç < =