

€• , 4D(SEMA4D) f „ ... † ‡
 (^ % Š < Lumi nex CE• Ž• • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™ Š >

œ• ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ... † ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ — μ ¶ · μ , · ¹ º » , · ¼½¾¿ À· ¼½ÁÂÃÄÅ Æ Ç È " • À Ž
 É SEMA4D Ê Ë Ì

[... † ‡ } {]

... † ‡ {	Đ´	... † ‡ }	Đ´
96ÑÒÓÔÕÖ×	1	96ÑÒØÙ	4
ÚÛÜ	2	ÚÛÜÝÞÀ	1B 20mL
^ à	1	á â ã ä Å	1B 20mL
f „ á Å	1B 120æL	f „ Ý Þ À	1B 12mL
f „ ä Å BÓPE-SA×	1B 120æL	f „ Ý Þ À B	1B 12mL
ç À	1B 10mL	è é ê Å Ó 30B x	1B 20mL
~ " ™ Š >	1		

[è ì í î ï ï ð ... †]

- Lumi nex MAGPIXñ € Lumi nex 100ò € Lumi nex 200ò € Ä Bi o-Radñ, Bi o-Pl exñá ä ó Ó ô õ ö ÷ " ÷ ø ÷ ù , ú û ü ï f ý þ Û ×
- Æ ý Ä ý Š ´ À ö ö
- Ý Þ Ü î EP .
- Ä Ž
- ^
- é À î í ö
- 0.01mol /L Ó Ä 1B x ä ä (PBS) € pH=7.0-7.2
- ö
- Ú Ò ö

[... † ‡ î ð -]

1. ...†‡- ...† ! ...†" Ú#Ã \$% Ě&' (¢) * ...†‡+&, - . ÚÛÜ· f„ áÄA
· f„ áÄB/ ð%ÑÒ% ¨-200¢Á1...†&2¤40¢% í " Ě
2. ~ " +î ...†‡- 31...† 4ë! 5...†" Ú# \$î 67% Ě
' (-
...†‡! Ú89: ; ¢! <=ë>9á ?~ " @~ " +î 31...†‡ôõAB? <=+1CDÌ ~ " EFĚG
ÜH- I J / ‡ŽÃî Ú#KÛ¢%L- Ì 1 áMN%OP³ î Ě

[Ú-î QRS% _]

µ¶-.) R¤µ¶á Ěî TµÚ- AU6 22VI Ä4OCHW¢X+1,000Bq • 20áY¢ZÃ¶ [9¢
· Ä¶ 2¤-200¢Ä-800¢% ¢\] ^_` aĚ
µ„ -" EDTAÄb, cK² d†QRÚ- ¢ú. Ú- AQR+î 30áYÌ ¨2-80¢ 1,000Bq • 15áY¢ZÃ¶
[9f„ ¢Ä. Ä¶ 2¤-200¢Ä-800¢% ¢\] ^_` aĚ
1° » „ -£efgî 1° hí » „ î i ' j £e
1xZ' ^ 1° k¢A-Ì PBSÓ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2xĚ¶é µµÀ¢» „ ÷ní oĚ
2x. 1° pqVk¢ »î r 2AsÃî t uv¾¿ ä äÄ(w• IS007¢®xyz Ú{ Öî | ¼½³ } ~
• £efgî ä äÄ)î €• LÖÉÓŠVî 1° , f„ ...xĚÓL ^ ž † ‡ =1:20-1:50¢ ^ „ - 1mL¾¿ ä
äÄÉ%r 20-50mg1° - Ěx
3x. Š*î < ĚÄ• HŽ• • ' ' " ¶Ě
4x. hí üî » „ Ä10,000Bq • 5áY¢" • - ¢Ã¶ [9" ¨f„ Ä2¤-200¢-% Ě
¼½¾¿ Ä- Aá â ...= ~ ÷ ¢ ¼½ë™™ / -i ' • ' -
1xš> ¼½®œ" | PBS• • ¶é ¢X+" ž { Ö ÿ ¢¤1,000Bq • 5áY+) RĚÓ< j ¼½9¢
H • £¤) R×Ě
2x.) R*î ¼½" | PBSé3?@
3x. ¼½" uv¾¿ ä äÄo< ' ¥7K107C¼½/| §¢„ " èf¢¼½9/ ©ª Ž• «• ' ' áÄ" ¶Ě
4x. Ú- ¨2-80¢ 1,500Bq • 10áY¢" • - ¢Ã¶ [9" ¨f„ Ä2¤-200¢-% Ě
¼½ÄÃÄ¶ÄÆ" • Ú- - &1,000Bq • 20áY¢ZÃ¶ [9f„ ¢Ä. Ä¶ 2¤-200¢Ä-800¢% ¢
\] ^_` aĚ
' (-
1. /ÄÚ- è¥ % ¢40¢% V¤1-¢-200¢ĚŽH1CD¢-800¢ĚŽH2CDĚ
2. Ú- - ®ăµj ^ ° ±+f„ ² " ¢• ...ăµÚ- £³ ©ª ...´ f„ Ě
3. Ú- ~ " ÷®ăµ ¶' U6¢£®%ù~ ~ a¿ Ě
4. • ¨ „ ´ f„ Ðy¢¹° » ¼~ " µ¶½EOµ „ cK ^ ©ª f„ Ě

[Lumi nex200 á â ó]

- 1. á â ž † - 50uL@
- 2. Š< f g- ^ à MagPl ex;
- 3. ¾^ à ´ - 50¿ /Ä;
- 4. MFIÁ- Medi an.

[...† Úí]

1. ~ " ÷. ...† ýÚ- äµ ¶' U6Ó18-250¢×¢„ " œ...†‡Aª ÄI JÌ £Ä~ " ¢&œZ - ^
?...= ëî Ú8ý...† ¢ú. 31î Ú8ð...†! Ä³ 8Á% Ě

2. ÚÛÛ(ÆÛ)- Ç" ÚÛÛ%r ÚÛÛÝÐÀ0.5mLÇÈü+U6É2, È10áYÇei •• ÈÌ Ó\] Í
 Î × ÇÅè7K100.0ng/mLÈÛí7CYÐÛÛÛî EP ÇÇCEP É%r 300İ Lî ÚÛÛÝÐÀÇ, Ð \$x
 ?Ñ‡ÝÐq100.0ng/mL, 25.0ng/mL, 6.25ng/mL, 1.56ng/mL, 0.39ng/mL, 0.1ng/mL, 0.02ng/mLÇ ÚÛÛÝ
 ÐÀ(0ng/mL)É æcKÕÕÑÈK%Ò<=² " %ÇÇ? <=&~ " uî ÚÛÛãÀÈ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SEMA4D	100.0	25.0	6.25	1.56	0.39	0.1	0	ng/mL

3. f, àAAÖf, àÀB- Detection A ðDetection BA~ " ÷&" ÓÓÕ-ÄÖx ••' Ç/~ ØÙA
 > Ä" Èî Äž•†* ÚÈ¥" ÷áÛ/f, ÝÐÀAÄB 1:100ÝÐ(, -10İ Lf, àÀA/990İ Lf, ÝÐ
 ÀA)ÇÜáÝ» ÇÝÐ÷Py-nBàüî Ç? <= èî ¾' áh(100İ L/Ñ)Ç<ááhi ® áh0.1-0.
 2mLÈ

4. èéèÀ-580mL Ä Ž %r 20mLéèÀÓ30B×ÝÐ' 600mL' ācÀè7È

' (-

1. ÚÛÛî ÝÐÈÄÉæAÐÉ©ª È

2. ÚÛÛ&æ¥" ÷15áYÌ áhÈœÚÛÛäÃ~ "ª?È

3. ÚÛÛ· f, àAAācÀ· f, àÀBācÀ&~ " Ç®î ÝÐÀáhÇÝÐÀÈÄÝ" È" Àã••æç
 ÚáÝ» Ç\] Í Î ÈK%Ò<=² " î ÛN%&~ " Š' ÇúþÛŠ' ÀöÈ&xy èî 'èNá
 hÇ, 'Éf~ " Š' áhî i ' Ó, Zf, àÀAI Çª?ÉfVæ10İ LxÇ/\] éqè7èèÈ

4. &ì o_~ " í·ÝÐHî ÚÛÛ· f, àAAācÀýf, àÀBācÀÈ

5. éèÀÓ30x×É, ²î á- Ç&n6í' U6Ç••Ý» Ç' *²î ETã¿ð©ª áhÈ

6. ...†‡Éñá...†K ÀÇòöéá2qācÀ+~ " ÇAá2HóÉ9Ã•Köö L'èÄ L÷øÇ
 /ð<=É " ùúüö7èÇéq<=² " ÈÛNÇü' ETýèÈ&~ " ± á2È

[Ú·']

1. ðÿä ...†‡~ ÇÉ •~ " œ...†‡ éqî ðÿü Ç&~ " ~ " ÷Üá * ðî
 9Ã~ " 'Ç- Û î ðÈ

2. <=÷®n-, ðÈ „è7È è7ÉAÚÛ î ÌIÇ" ó N³Å³<=î± ÚÝ
 ÞÑÐÈ„ ÛÈ „è7H ÄH Ç& ð' îÝÐÀè È ðÿè" ÞBSE

3. f ðÈ ÈA™š> ðÈÉÇðð©ª ð<==ÒÅ %Çú' (ðÈ

4. ~ " ¾¿Ähí î ¹º» , Ä¼½øZÄ9Ãj æ •Lî r <=² " !èÈ

5. ðK¼½ÄÃÄ¶Ç•Kœf ðÆ" •, # Ç, -¼½\$% ¼½Ð'· Q I J &Ç /9Ã A
 f, È-î' (È

6.) X{ ÖÅo¹ { ÖÇ *+, ð-, o¹ { ÖÇ9Ã•KS- GÜ ~ " î f, ²žð. /²žÉOá
 Ç½ÉÖf, -È

7. ôð~ " uv ðÇ% I J H 1 9Ãj • { Ö2¿Ä3%½ <=² " !èÈ

[4c56]

1. . <=Òî ÇÑÌ %r 200ul áãäãÄ" /-7Ç 8+A ÚÒ öÄU69 10áYÇ~ +ÖÆÑÌ
 ÄžÇ[9" æ% 4cÈ

2. % -áÛî ÚÛÑ· „ ÛÑ· ÖÕÑÈî ÚÛÑ7ÑÇx?%r 100İ LEèè7î ÚÛÛÓ: ...†Ûí2
 ×ÈÖÕÑ%100İ LÚÛÛÝÐÀÓ: ...†Ûí ©; 5±+ª ×Ç1Ñ% „ ÜÓÄÝÐ+î Û×100İ
 LÇÇÑ%10ul ^ àÇ ÚÒ%ÄØÛÇ370Ç ÚÒ ö6í 1.5VI Ç Ì <=î 2K800rpmÇ >2-4mm
 Ç?@^ à•2È

3. Āˆ ƒ2áY+" Āžƒˆ %Aî \$%—ŌÆƒE" éeĒ
4. ÇÑ%ƒ „ áĀĀācĀ100ĭ LÓ¥" ÷áh×ƒ ÚÒØÛƒ370C ÚÒ ö6ĭ 1VI ƒ Ĩ <=ĭ 2 K800rpmƒ >2-4mmƒ?@ˆ à• 2Ē
5. Āˆ ƒ2áY+" ĀžƒÇÑ" 200ĭ Lĭ éeĀéêƒBĭ 1-2áYƒ" Nĭ ĀžĒo_éÒ3? Ē±+ª ?éê+ƒ ZĀC- 31ĭ éeāāĀƒ. ÚÒCDA EĀƒ. F AÑĭ ĭ ĀžTñ Ā Ē...Hô, 9ĭ Ĩ ˆ éÒGHEqĒ
6. mˆ ƒÇÑ%ƒ „ áĀBācĀÓ¥" ÷áh×100ĭ Lƒ ÚÒØÛƒ370C ÚÒ ö630áYƒ Ĩ <=ĭ 2K800rpmƒ >2-4mmƒ?@ˆ à• 2Ē
7. Āˆ ƒ2áY+" ĀžƒÇÑ" 200ĭ Lĭ éeĀéêƒBĭ 1-2áYƒ" Nĭ ĀžĒééÒ3?ƒĭ ' e565Ē
8. mˆ ƒÇÑ%ÇĀ150ĭ Lƒ 9 2áYƒ˜ Š< Ĩ < ĭ \$%ƒ[9ĀGJ ĐĒ ' (-
1. ...† Ūĭ - Ūĭª ? <= éƒĭ Ū8ƒĀÆĭ 9KŠÑÒĀ: -ƒ¥ ƒ! 5™š> ƒ>% ƒ/ĭ -? ~ " Ē
2. % - <=4cÉ&˜ "ª ?%ĭ LM ƒ\] ÷øĒ% Ĩ ' (Eƒ Nĭ G" ƒ. Ū%ª ŪÒŪñ ƒ, ' ÉOĎÑ> ƒ•• Pĭ Ý»ĒS^®...†%ªª ƒ% HôÉ©ª CÑS±+ª CÑ% Ĩ JJQ, ' VÓª RShA10áY/ĭ ×ƒ „ T, ƒ. j Éeĭ U-6ĭ VI JƒK½šWXˆ° * „ ' Áĭ Ū N%Ďo_%ĒKY „ Áĭ ŪN%ƒ»¼ĭ 2_Ñ©ª <=Ē
3. 6ĭ -K?@ Ū Zƒ<=ĭ &. %ĀĒĀØŪĭ ŪÒ2ª7‡ĭ ƒ/\] Āž ZƒéÒ+®, - ©ª -54cƒ[\ Ĩ] M®\] ŪÒ•ªÆ^\$%ƒeĭ ®_` abc³ĭ 6ĭ Ĩ Jý67Ē
4. éê-ŪáéédeoƒƒAÇ?ééHôÉƒMƒ. éêĀETŌÆĒ „ „ ~ " ĭ Ĩ éÒGƒ&Aƒg˜ " +Ď"ª ĩ Ĩ <=HôÉĒ
5. „ „ <=Ūĭ 77ª 60%ƒ»¼˜ " %7öø 77 ĭ Ē

[<=+']

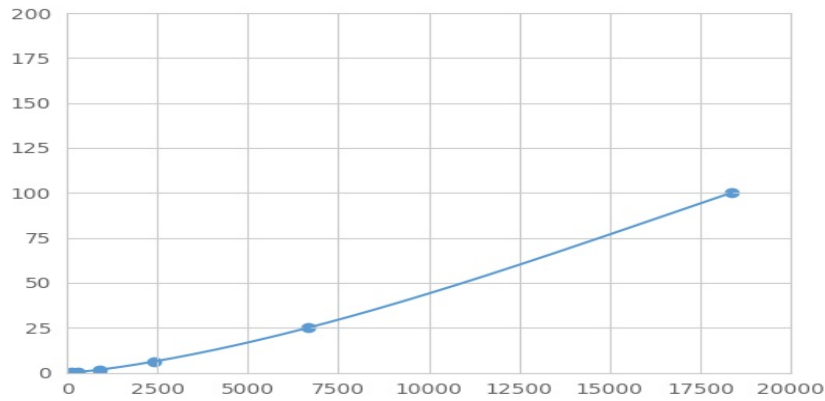
. SEMA4D² ž Ōªˆ %Š< ĩ ƒ ħqmÇñž ƒoŠ< ÉáŪ%ª ŪŪŪĀŪˆ ƒĀÉSEMA4DSªª mÇ nžĀĭ² ž² qƒX+%ªª " • , ĭ SEMA4D² ž ƒA. ² qĭ " • , ² ž éö+ƒ%ªª PEŪĭ ĭ sý, ƒPEŌt Z + ƒPyMFIÁÓMedian Fluorescence Intensity×ĭ , Vy ŪÉĭ SEMA4Dè 7ĭ ħÇĒĒ " Lumin exáâó, ³ ƒBà Ūè7Ē

[Bâ]

uŪŪŪĎ MFIÁDmŌŌÑMFIÁ+cĐÓvwĐ×ƒ „ ĭ 2_Ñƒx®ZĀj ĀBàĒ/ŪŪŪĭ è7 Kyz ŪÓĀ Đz Ū×ƒMFIÁK{ z ŪÓĀ Đz Ū×ƒ| - ŪŪ Ó± ĭ ôĭ ®x} ~ĭ ôBàĭ R2Ā H³ ƒ/R2Ā• €•ª ĩKŪ×Ē»¼˜ " , ƒ ħc „ Ā©ª áâƒ „ curve expert 1.30ƒPy ŪMFIÁƒ ŪŪ ...- Ç®ĭ è7ƒ†/ÝPÑĐ@Ā" ŪŪ•ĭ è7SMFIÁBà- ŪŪ ĭ } ~ĭ ôĭ ƒ. Ūĭ MFIÁ‡ĭ ĭ ôĭ ƒBà- Ūè7ƒđ†/ÝPÑĐƒ[K Ūĭ <âè7Ē

[^gĐy]

KY%ªBàƒ, è7Kĭ 3´½MFIÁK• 3´ƒ¹° | Đĭ 4Q" ŪŪŪĭ MFIÁcK{ z ŪÓXŠ×ƒŪŪ Ūĭ è7Kyz ŪÓYŠ×Ēeĭ KY...=² " ĭ É< %ƒĐÉø•ĭ Ū+ÆĐy½d ĐĀĒ»¼˜ " ĐĀô • ŪŪ ĐĒª <=4c8Āĭ ÉeÓ, 4c . ĀŽ•• éŌŽ• ý678Ā&×ƒŪŪ ĭ MFIÁj ě•Ē ø•ĭ ŪŪ æ•' ƒ<= éƒPyĭ ĭ ĭ <=ô• ŪŪ Ē



(€•, 4D)f„ ...† ‡ ÚÛ

[f„]

0.1-100ng/mL.

[± f„]

...ÁK20CÔÕ ÜÓ[ÚÛÛÝÞÀ×„ ³ î j Á%; ÑÚÛë ®î è7Ë

[• %]

~ ...† ‡" α f„ SEMA4Dϕ• f„ SÁÆÇ" • L" šW• - ^®Ë
 α-* Ž• ð ~ H~ î ' hϕ£9ÃEq ÇÈÄÇ" • L• - ^®f„ ϕ• ...~ ...† ‡ 9ÃS • f
 „ î ÅÆ• L • - ^®Ë

[è¥7]

è¥7" Ü„ ³ Áî 3•™ĐCVK \$ËCVÓ%× = SD/meanß100
 šĭ è-Zeš? ...† ‡ . É. Á³ Á - ©ª ³ ' f„ ϕÇ> ~ pœ„ ³ 20
 ?ϕáÛBà£eè7 ~ î j ÁðSDÁË
 šJ è-~Z3C£eš?î ...† ‡áÛ . É. Á³ Á - ©ª ³ ' „ ³ ϕÇC ~ ~" eª ...† ‡o_„
 ³8?ϕáÛBà£eè7 ~ î j ÁðSDÁË
 šĭ è- CV<10%
 šJ è- CV<12%

[P³ %]

• „ ³ ϕ...† ‡A - ĩ • ! » ¼67% ϕž%2 =. Vα5%Ë
 KÿVÿň•, ...† ‡ j ÷+f„ Áî ~ ° ϕ<=Uî ϕ£8Áë, ' %Aª ϕαÁO<=Uî 67. 7
 7ð6ĩ 8ÁËÁ? eª <=¥H©ª 4c9ÿ! -KêëË

[<=Šô]

1. <= ÷ ÚÛÛ• ...† ð ~ Úí @
2. % ÓÚÛÛÄ ~ ×100ĩ Lϕ% ^ à ϕ37OC ÚÒ ö" ĩ 1.5VI @
3. ^ ÔÆϕ% f„ á ÆA100ĩ Lϕ37OC ÚÒ ö" ĩ 1VI @

4. ^ éÒ3?@
5. %of „ àÀB100í Lç37OC ì ÿ ÿ 30áY@
6. ^ éÒ3?@
7. %oç À150í Lç 9 2áY+J ÆÈ

[™š]

1. α® 8Åð© Ž• j^a EÃ • w«ø• î +¬©^a TI î -³ Sáâç⁻ GÜ9Ã A^a
³ î L´ Ž• ®⁻ È
2. ±° î <=²¨ S...†î %o. <= î ÇÈ4c/ð<=çE¥pçÈç&• Úí Ü î Ú⁻ í > È
3. Æeš?† e^a GÜ9Ãj | ±èÜç„ -f„ ‚ ‚ ²³ 7ç&xy...† ‡ì™š> ©^a <=4cç´µ¶
Ž«™š> œc´ È
4. ¯...† ‡á• ...† á• ~" çEÃÝ" Å, hé«î GÜÈä _` ab⁻ ...† ‡î <=™š¹j Š* ±
î f„ ²¨ È
5. A ð6í HóÉ\]†° » A¼½ÉÈ ...†" È È¾/?@ ZýŠ" • ÷øç• K{ Ö ¿
î Æ" . „ ÁEÜNÈ
6. ¿ Àî ÁÒÒÑÉ9Ãj | ± • Lç...Khe®ÃçEj <=²¨ éq[\⁻ ° È ÚÒA~ "
I K tÃÄZ- ç&ì ø÷Z- È
7. α4c Æfg. 4cÅêÄýê~" JĐóðÆ&M 9Ã ýê²¨ î G" È<=÷&Ç¼ÈJ™š
> úÉ...óöÈ
8. A ¯ hí /ð4cî ÇCHóÉí 3 M9Ã Æeî <=²¨ ç /KYø <=²¨ î 9o_ %ç<
=î Ç^a 54cMëf_` ShÈ
9. ...† ‡A- È÷ • H_` LfçÈ α° ì 8Åðu<=U8Åë• ç9Ãj éq<=²¨ S- È²¨ Æ^a
ÄÆeš?...† ‡šJëí ‚ î ' (È
10. ¯...† ‡ SÅ, Èí ef...† ‡ÄÆei ‚ f„ e^a zî • î GÜü ‡ç /Éí mf„ ²¨ Æ^a î
' (È
11. " αhí ...† ‡É²žî] Đ+çeKo¹ { ÖçÈ αí o¹ { Ö ~Zî ÑÃ. kÒ™Ó. õ i i &
u Æeç /¹° " ‚ %Òœ...† ‡9" αÅ, þÿo¹ { Öí f„ ççe¹°, Æóõ~ " ...† ‡f„ o
¹ { ÖÈ
12. &¬Ô ÜÉ „ • î è7çÄ ÿ ß¬<=N³ Üf„ è7ÈÖ î • ‚ 9/?@ ¯É f• È´ Ž
- ...† ‡f„ È
13. œ...† ‡9ÃÈ' " α^a <=¨ %oEN³ î Ö<= Üí f„ ç^ „ ç• • xm<=&È
14. ¯ 4c™še ‚ " α48T...† ‡È
15. œ...† ‡œ• | ~" ç„ . Å" α¥| §¨ Ä[\Å, " øç¹ þÿ. È • ...G" î ÛÚ çÜÈÜ
Ý[\´ Þ [È

[ÜÚ¿ß]

ÜÚ	9Ã+•	¿ ài á
ÜÚ è	ÜÜÜÜí ÈhN	© ^a hNî ÜÜÜâ 7ÝÞ
	ZðéèÈÜá	Üáî Zðéè
	ÄÈèN	f...ýph Äö

