

11-€-• , f „ ...† ≠ ^ 3(HSD11b3)% Š < Ⓛ•
 (Ž • • ' Lumi nex' " " • ——)
 ~ ™ Š > œ•
 Ž ™ Ÿ i

₵ £ ₩ ¥ | \$ ž ™ .. © ™ a « - ®!

- ° ±

[2 3 ℵ ™]

μ< Ⓛ• ¶ ™. „ ₩ • ——^ Š 1 » ¼ ½ ¾ ž ½ Å ž Å Å Å Å ž Å Å Å È ž Å Å È È È ¾ l ī ī ī D Š > È
 ₩ Ñ HSD11b3 O° O

[< Ⓛ• Ō Ŧ]

< Ⓛ Ŧ x	∅°	< Ⓛ Ŧ x	∅°
96ÙÚÙÜÝ P B	1	96ÙÚà á	4
â ã ä	2	â ã ä å æ È	1ç 20mL
Ž è	1	é ê ë ï È	1ç 20mL
% Š í È A	1ç 120î L	% Š å æ È A	1ç 12mL
% Š í È B Ü P E-S A B	1ç 120î L	% Š å æ È B	1ç 12mL
í È	1ç 10mL	Ð ñ ò È Ü 30ç B	1ç 20mL
ž ™ Ÿ i	1		

[Ō Ŧ Ŧ Ŧ ÷ Ŧ Ŧ < Ⓛ]

- 1 ž Lumi nex MAGPI Xù .. Lumi nex 100ú .. Lumi nex
 200ú .. l Bi o-Radù, Bi o-Plexué ê û Ü ü ý û þ ž ™ ý ý ² , Ô % œ a B
 2 ž ' l • ° È þ Ø
 3 ž å æ ä ö EP .
 4 ž l "
 5 ž Ž
 6 ž ñ È ö Ŧ Ø
 7 ž 0.01mol/L Ü l 1ç B è i (PBS) .. pH=7.0-7.2
 8 ž þ
 9 ž ^ â Ü þ

[< Ⓛ• Ŧ Ŧ Ŧ ! " ³]

1. # \$%Ö< Æ• œ&! < Æ' (< Æ) â* Ë&+, Ó- . / " O1< Æ• 2- 345âäää%Ší ÈA
 ã%Ší ÈB6ø%ÙÚ, " -207C" Í 8< Æ- 9" 47C, Õ™Ó
 2. ž™2Ö< Æ• œ: 8< Æ; ó(<< Æ) â* &+Ö=>, Ó
 . / œ
 < Æ• Ó^ â?@AB" (CDÓE@é Fž™Gž™2Ö: 8< Æ• üýHI FCD21J KÖž™L MÓN
 äO³ PQ6• " Èöâ* Rã" , S³ Ó&! ÁéTU, VW¹ öÓ

[âµÖXYZ]

ÅÄÄÀœ©[f\öÄÄ] ÕÄÀÖ^—_! &©[
 1B` ~ ° ÅÄa " H² b PBSÜ0.01mol/L" pH=7.0-7.2BÑ¾ñ c ½È" ÄÀÿd×eÓ
 2B5ÄÄf g» a " Äö h 9Hi Èöj ! kI AEçëì È(mnIS007" " opqâr ÝösÄÅ¹ tu
 v©[f\öëì È)öwx' SþÑÜ" » öÄÄyz{ | BÓÜS° ø} ~=1:20-1:50" • { œ1mLAEçë
 i ÈÑ€h20-50mgÄÄ µÓß
 3B5• 1ö, fÈ, O...†‡ ^ %Š¾Ó
 4B5] Õ öÄÀÈ10,000çg -5é< " Æ• ž" È¾• @™a %Ší 9" -207C" , Ó
 ÄÅÉÈÈ¾ì Í Í š> âµœ- 1,000çg -20é< " È¾• @%Š" Í 5È¾9" -207C" -807C,
 . / œ

1. 6Èâµ' ó-%, " 47C, » a 1" " -207C©...O1J K" -807C©...O2J KÓ
 2. åµ™ší ½_> œ• 2‰šž Y" " | Í ½åµ© i \$ | E‰šÓ
 3. åµž™y' è ø" ¥‰| = " ©' € ž S- ÇÓ
 4. , a " " " %‰šØp" ©a « -ž™y2¾- ©V½À®R µi \$‰šÓ

[Luminex200 éêû]

1. éê ø} œ50uLG
2. • ' f\œž è MagPlex;
3. - ž è ° œ50° /±;
4. MFI² œMedi an.

[< ÆäÖ]

1. ž™y 5&! ö< Æ âµë ø' ¥‰| = Ü18-257CB" { Y³ < Æ• H° ' PQÖ©µž™" - C`™µ
 F< D&öö^â? < Æ" 5: 8ö^â? ö< Æ(¶¹?.. , Ó
 2. åäää(•, ä)œ¹) åäää€häääåæÈ0.5mL" " 2| = » 9" ¼10é< " [P½½¾ç Ü" " À
 ÁB" Í Õ>R10.0ng/mLÓä07J åæääåöEP" " 1 J EP Ñ€h300ÅLöäääåæÈ" { Å&+o
 FÄ~å æg 10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL
 åäääåæÈ(0ng/mL)ÅÆ®RÜYÜÓR, ÇCDž Y! " • " 1 FCD- ž™k öäääí ÈÓ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
HSD11b3	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3. %Ší ÈAø%Ší ÈBœDetection A øDetection BHž™y - " ÈÈ• Í È" - ‡ ^ " 6žÍ Í H
 Í Í) ° öÈ ø• } 1 DÓ«™yé Ñ6‰šå æÈAì B 1:100å æ({ œ10ÅL‰ší ÈA/990ÅL‰šå æ
 ÈA) " ÒéÓÃ" åæy Öp² dÖÖ ö¹ FCD&öö" " x] (100ÅL/Ù)" CØx] P" x] 0.1-0.
 2mLÓ

4. Øñò Èœ580mL 1 " € h 20mLñò È Ü30ç Bå æ‰600mL‰Ù®È ð>Ó
 / œ
1. âãäöåæ©µÅÆHÚÑi ©Ó
2. âãä - ^a «™ÿ15é< Ôx] Ø3 âãäÚµž™° FÓ
3. âãäæ%Ší ÈAÙ®È ñò%Ší ÈBÙ®È - ž™l' öåæÈx] " åæÈ©µO™O™ ÈÜ½½ÜY
 ðéÓÃ... ' ÅÁÓR, ÇCDž YÖäU• - ž™• ° ä•° ÈþÓ- op&ðö° PUx
] " 3° ©z ž™• ° x] ö^—Ü{ ` %Ší ÈAP"° F©z »^a 10ÅLß" 6' ' Bgð>aáÓ
4. - âe" ž™ä, åæOöâãäæ%Ší ÈAÙ®È %Ší ÈBÙ®ÈÓ
5. ñò ÈÜ30xBÑ{ ! žäê™ - d = å‰! = " ½½ÓÃ" %1žäLæí Çç i ©x] Ø
6. <Œ• Ñèé<ŒR È" éêóx9gÙ®È2ž™ Hx9OëÑ@µ" Rì í S° ál Sî í
 6ØCDÑ&™ðñòí >a" BgCDž Y©äU" ó‰LæôàÓ- ž™. x9Ó

[åµ‡^]

1. µõöÚ÷<Œ• µøùú" ©÷" ž™³ <Œ• &Bgö µûðùú" - ž™üž™ÿ ðéýþ1 µö
 @µž™o" ² ýØ ö µÓ
2. CDÿ' d² Š µÑ Š> ð>Ó ð>©Håä ö ÕP"™é U1 í 1 CDö• äå
 æÄØÓ{ Ý äÑ Š> ð>O l o " - ÷ µ ~ öåæl ð Ø µåæö™PBSÓ
3. &% µ© ðHÝ i & µSÑ" üý i φ² CDDCÍ ! " • . / ý µÓ
4. ž™ ÅÇÈ] õöÁÄÄÄl ÄÅ ' È@µ_ " " " { oeÄÅ ðÄÅØ° ðX PQ " &6@µ H
 %Š©™ö! " Ø
5. # \$r Ýl eÁr Ý" %& ø(' eÁr Ý" @µ" RZµNä &ž™ö%Š, øø) * , ø©+ x
 " - ©P%Š™Ó
6. üýž™kI µ", PQO, @µ_ " r Ý- Çl . • - CDž Y áÓ

[/®O1]

1. 5CDÚö¹ ÙÔ€h200uléêëi È™6² 2" %32H^ åÚ þE| = 4 10é< " §2É, ÙÔ
 È ø" • @™a € / ®Ó
2. € oeéÑ÷âãÙž Š äÙž ÜYÙÓ÷âãÙ7Ù" oF€h100ÅL©[ð>öâãäÙ5<Œäö2
 BÓÜYÙ€100ÅLâãäåæÈÙ5<Œäö" 6O• 2° B" 8Ù€ Š äÙl åæ2ö äB100Å
 L" 1 Ù€10ulŽè" ^ åÚ€Ëåá" 377C^ åÚ þ=å1» P" ð 78÷9R800rpm" 92-4mm"
 : ; Žè• - Ø
3. Èž" 2é< 2Œ È ø" ž , <ö " • È, " ©™ñòÓ
4. 1 Ù€‰Ší ÈAÙ®È100ÅLÛ«™ÿx] B" ^ åÚåá" 377C^ åÚ þ=å1» P" ð 78÷9
 R800rpm" 92-4mm": ; Žè• - Ø
5. Èž" 2é< 2Œ È ø" 1 Ù™200ÅLöñòÈñò" =Å1-2é< "Œ È øÓe" ñÚ3F
 Ø• 2° Fñò2" ^ l >™: 8öñòëi È" 5" åÚ>?H @È" 5AÿHÙÖöÈ øæè
 Ó| Oëy@ôž ñÚBCLGÓ
6. cž" 1 Ù€‰Ší ÈBÙ®ÈÙ«™ÿx] B100ÅL" ^ åÚåá" 377C^ åÚ þ=30é< " ð
 78÷9R800rpm" 92-4mm": ; Žè• - Ø
7. Èž" 2é< 2Œ È ø" 1 Ù™200ÅLöñòÈñò" =Å1-2é< "Œ È øÓñÚ3F" ^
 - [O15Ó
8. cž" 1 Ù€i È150ÅL" 4 2é< " ž • ' D, E " • @ÈBFØÓ

. / æ

1_z < Øæðæð° FCD&óz ö^ â?'' Í Í ö@G• ÙÚŒA• '' -%'' (<Ý i z E, '' 6ð• F
ž™Ó

2_z € øCD/ ®Ñ- ž™° F• öHI '' '' '' î Œ€ P. / öz! J ÁNš'' 5 ä€ª ^ â ÚÐè
'' 3° ©KøÙÍ '' ½½L_z ØAOZ'' '' _z Ø€h° '' € OéÑ- ° J ÙZ• 2° J Ù€ PQQM3
° » Ù° NO] H10é< 6ÔB'' { ŸP'' '' 5_ ©[öQ² =å RPQ'' G- ST> ø1 Š° 2 öä
U• øe'' • ØRUŠ² öä U• '' « -÷ 9'' Ùj f CDÓ

3_z =å øR: ; ä V'' CDP- 5€Œ° l àáö^ â Ú9ª 2• Ô'' 6' '' È¤ V'' ñÚ2' 34j ¢
• O/ ®'' WXPYT'' '' ^ â Ú‡ª , Z '' [P¹[\] ^ _1 ö=å PQ =>Ó

4_z ñòæÐéñò` aez'' H¹ FñòOëÑ'' Tz 5ñòÈLæÉ, Ø{ Ÿž™ö_z ñÚB'' - Hbcž™
2ç™a deCDOëÑÓ

5_z { ŸCD| Ô2> ^ 60%'' « -ž™€2þ 2> f Ó

[CD&^]

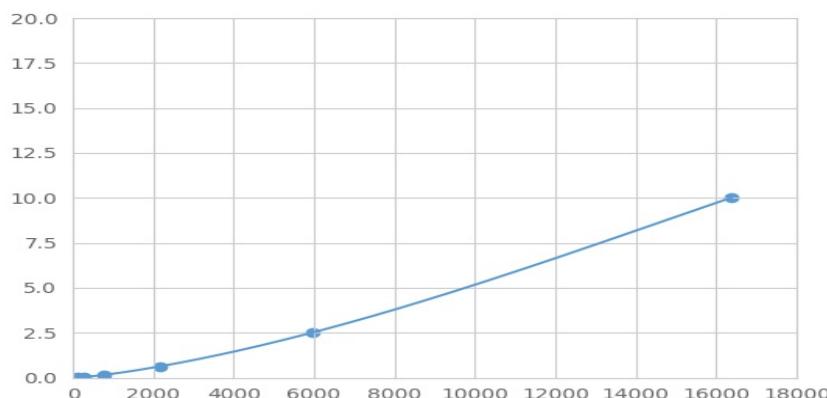
5HSD11b3, ø Pª Ž• •' gh''] g, Ŧ i ø'' j •' ÑéÑ€hâääl áµ'' í NHSD11b3Z kÆª,
í i øEö, øžl '' \$2€hš> öHSD11b3, ø'' H5#žl öš>, øñí 2'' €hPEâmön
'' PEÞoV2'' ÖpMFI² ÜMedian Fluorescence IntensityÖ'' » ä ñöHSD11b3ð> Ddí DÓ™Lu
minexéêúš¹ '' ÕÖ äð>Ó

[ÖÖ]

pâääø µMFI²?c ÜYÜMFI² 2®ÃÜqr ÅB'' { ÷ 9'' Ù'' s'' í f' ^ 2 ÖÖÖ6âääöð>
RtuâÙí ÷ ØuâB'' MFI² RvuâÙí ÷ ØuâB'' w™âä Ù• ^ èe' oxy^ è ÖÖÖR2²
C¹ '' 6R2² z { | ^ 1R BÓ« -ž™} ~] ® • . j féê'' { curve expert 1.30'' Öp äMFI² ''
âä €™í ^ öð>'' • 6åæÄØGí™âä> öð>ZMFI² ÖÖ™âä oxy^ èe'' 5 äö
MFI², h^ èe'' ÖÖ™ äð>'' ç• 6åæÄØ'' • R äöCØð>Ó

[f\Øp]

RU, ^ ÖÖ'' 3 ð>Rð. ° - MFI² R'', ° '' ©ª wÃP; X™âääöMFI² ®RvuâÙx...B'' âä
äöð>RtuâÙy...BÓ[PRU< Dž ŸöÅ†• '' ÅÑ EöV&‡Øp- ^ ÷ Ø² Ö« -ž™ ÷ Ø² ü
^ âä ÅÓ ^ CD/ ®?· ö©[Ù{ / ®ü_z È‰Š_z ñÚ‰Š =>?· B'' âä öMFI²
! &a< Ó& Eöâä f£œý'' CDüóz ÖpôäöCDü^ âä Ó



(11-€-• , f, ...†‡^ 3)%‰_z œ• âä

[%S]

0.01-10ng/mL.

[• %S •]

| ² R20J ÜY ä Ü• âââåæÈBS¹ öf' ² €6Äââá&÷' öð>Ó

[< •]

μ< Ø• TMa %S HSD11b3'', %S ZÍÍÍŽ> S• S• ' " ' Ó
 a' 1%Sø μC" ö•] '' ©@μLg&! Í ĐÍ Í Ž> S• ' " ' %S'' | μ< Ø• ! @μZ#,, %S
 SöÍÍ> S! ' " ' Ó

[P->]

P->TM äS¹ ² ö. < " ØCVg + ØCVU%β = SD/meanç 100
 • Øáœ` [• F< Ø• ÷ ɁÑɁ ² ¹ ² μi Ø¹ ° %S'' ¹ - μk-S¹ 20
 F'' éÑÖÖ©[ð> μöf' ² ØSD² Ó
 • Qáœu` 3J ©[• Fö< Ø• éÑ÷ ɁÑɁ ² ¹ ² μi Ø¹ ° S¹'' ¹ J μžTM[° < Ø• e" S
 ¹ 8F'' éÑÖÖ©[ð> μöf' ² ØSD² Ó
 • Øáœ CV<10%
 • Qáœ CV<12%

[W¹ •]

" S¹'' < Ø• H! " ³ Ø~ (« -=>, " TM• - 85» a 5%Ó
 Rš» ¥è" ÷ < Ø• > œý 2%S² ö> œ" CD| ö• ž?· ó3°, <° " YÍ VCD| Ö=>Ɂ 2
 >ø=å?· ÓÍ F [° CD C| Ø/®@S| • RàáÓ

[CDØë]

1Ɂ CDýââäɁ< Øø μãõG
 2Ɂ € Üââäí μß100ÅL'' €Žè'' 377C^ âÚ þEå1» PG
 3Ɂ Ž É, '' €%Sí ÈA100ÅL'' 377C^ âÚ þEå1» PG
 4Ɂ Ž ñÚ3FG
 5Ɂ €%Sí ÈB100ÅL'' 377C Ɂ Eå30é< G
 6Ɂ Ž ñÚ3FG
 7Ɂ €í È150ÅL'' 4 2é< 2FØÓ

[Y]

1Ɂ " š! ?· ø¤ %S f ¥©μ÷Em| Eö&! &! &S| Øæhö'' ¹ Zéê'' μNä@μ H°
 ¹ öS° %S©a Ó
 2Ɂ • « ÖCDž ŸZ< Øö! " • Ɂ CDÜöI Đ/®6øCD• ž—fÍ Đ'' - ~ ãõÒ öâμõ-Ó
 3Ɂ ©[• Fö[° Nä@μ_! i -áÑ'' { œ%S• Ɂ - ®>'' - op< Ø• ØÝ i i ØCD/®'' - ° ±
 " ±Ý i Ø®ØýÓ

4. μ< E• x² < E x² ž™.. ©μÓ™Í³] B | öNäÓÚ! [\] ^μ< E• öCDÝ _ _ • 1 •
 ö%šž YÓ
 5. H ø=åOëÑ' ' 5< Eµ¶H., ÑÓ&! < E) ° ° 1 6: ; V • š> î ï .. " Rr Y Ç
 ^ ö, 5 Š² ©ãUÓ
 6. ° \$» ö^ ¼ÚÚÙÑ@μ_! i -> S'' | Rdaš½'' ©_÷CDž YBgWX> oeÓ^ å ÚHž™
 PG j ¾ž`™.. - å ý`™Ó
 7. ^ a / ®Ü©bcž / ®Ààl ôàu™FØùëÁ T! @μ ôàž YÖNšÓCDý - ÅÄÄFÝ
 i Ä< úþÓ
 8. H μ] ö6ø/®ö¹ J OëÑö. T@μ ©[öCDž Y'' &6RU CDž YÖ@e" • " C
 Dö¹° O/ ®Tóz [\O] Ó
 9. < E• H™Åy' , O[\S%'' AE ^ a ¶ç?· øpCD! ?· á< '' @μ_BgCDž YZ™Åž Y©°
 l ©[• F< E• • QáÈ'' ö! " Ó
 10. μ< E• #Zí³ ÅÉ[f< E• l ©[^—%š[° qö> öNä ÷ ~'' &6©Èc‰šž Y©° ö
 ! " Ó
 11. ž™a] ö< E• Ñ, øö' È&l aReÁr Y'' AE ^ a öeÁr Y&u` öÍ` žgÍ" l ži ^ e
 p! ©['' &6©a • —, Ç³ < E• @™a í³ öoeÁr Yö‰š'' l a©a y©üýž™< E• %‰še
 Ár YÓ
 12. - ² Đ äÑ Š> öð>'' l ü÷ö² CDU¹ ä‰šð>ÓÑ ö‡^ @6: ; μÑ %o> Òo ...
 ž™< E• %‰š Ó
 13. ž³ < E• @μ©~™a ° CDμø! " • ©U¹ ö ÒCD ä‰š'' • { '' , " ÓcCD Ó
 14. ž μ/ ®Y [~™a 48T< E• Ó
 15. ž³ < E• \$E| §ž™.. { 5Í™a « - ®l WXÍ³™Ö'' ©öö5©÷" | NšöÖÖùú'' x ©Ø
 ÜWX—ÚúWÓ

[ÖÖÇÚ]

ÖÖ	@μ&"	ÇÜ^Ý
âã á	âãääõ©dU	i \$dUöâãäþ>åæ
	` øñò©ðé	Òéö ` øñò
	È©PU	%€ d Èþ
þ->	žèñò©ðé	(Y i z E ðé 4 ñò =Á
	ÓÃ©ðé ` < E©	Òé ÓÃ ` < E
	e" ß™ žöþ àá	ž™€ þz àá k ö ž™ k öþ àá
	€ ©PU	%€ d Èþ



MFI ²	¹ Ù€Ö< Ø° ©PU	d Èþ .. PU€h< Ø
	=å PQ©d U	, ÇÒ ö=å PQ
	=å => ©d U	< Øz f ¥%o! = , Çä Uö=å =>
	PEâ m> Å"	à á< Ø
	PEâ m> å æÄØ©÷	(<Ý i CD/ ®
	...™F ØPQF Ø	HÝ i « ¬öF ØPQÖF Ø
μ ²	©d Uö μ ^ e	d U μ .. ž™kI μi ¢ CD
	©d Uö μOY ‡ ^ ^ —	X` dUö μOY ‡ ^ ^ —
	Š> SH μÑò°	ž™kI μ .. e" CD