

1¹ ì ...†‡- ...† ! ...†" Û#Å \$% Í &' (É) * ...†‡+&, - . ÛÜÝ¹ f„ æÃÄ
1¹ f„ æÃÄB/ ñ%ÓÔ% ¥-200€Ç1...†&2¥40€% î " Í
2¹ ™" +ì ...†‡- 31...†4ì ! 5...†" Û# \$ì 67% Í
' (-
...†‡Í Û89: ; £! <=ì >9â ?™" @™" +ì 31...†‡ööAB? <=+1CDÍ ™" EFÍ G
ÝH@I J / ‡ŽÅÏ Û#KÜ£%L ®Î » âMN%OP`í Í

[Û° ì QRS% _]

· , - .) R¥· , â Èï T· Û° AU6 22¶I Æ4OCHV£W+1,000àg • 20â X£YÅ , Z 9£
. Å , 2¥-200€Æ-800€% £[\] ^_` Í
· ° - " EDTAÆabcK³ d†QRÛ° £û. Û° AQR+ì 30â XÍ ¥2-80€ 1,000àg • 15â X£YÅ ,
Z 9f„ £Æ. Å , 2¥-200€Æ-800€% £[\] ^_` Í
» ¼½° - æefgì » ¼hî ½° ì i ' j æe
1ØY' µ» ¼k £A- I PBSÕ0.01mol /L£ pH=7.0-7.2ØË , è m· Å£½° ønÑof
2Ø. » ¼pq¶k£ ½ì r 2AsÅi t uvÅÄäâÄ(wxIS007E`yz{ Û• , ì | ¾¿´ } ~
• æefgì äâÄ)ì €• L ÷ ÈÕŠ¶ì » ¼, f„ ...ØÍ ÕLµÿ†‡=1:20-1:50£ ^ „ - 1mLÄÄä
âÄË%or 20-50mg» ¼€° Í Ø
3Ø. Š* ì < ÆÄ• HŽ• • ' ' " , Í
4Ø. hî ýì ½° Å10,000àg • 5â X£" • - £Å , Z 9" ¥f„ Æ2¥-200€-% Í
¾¿ ÄÄÄ- Aâã ...= ÷ ø£¾¿ ì ™" / -ì ' • ' -
1Øš> ¾¿´ œ" I PBS• • , è £W+ " ž• , ÿ £¥1,000àg • 5â X+) RÍ Õ< j ¾¿´ 9¢
H • £¤) RØÍ
2Ø.) R* ì ¾¿´ " I PBSê 3? @
3Ø. ¾¿´ " uvÄÄäâÄo< ' ¥7K107C¾¿´ / | \$£„ " ì f£¾¿´ 9/ ©ª Ž• «• ' ' æÃÄ" , Í
4Ø. Û° ¥2-80€ 1,500àg • 10â X£" • - £Å , Z 9" ¥f„ Æ2¥-200€-% Í
¾¿´ ÄÄÄ , ÆÇÈ " • Û° - &1,000àg • 20â X£YÅ , Z 9f„ £Æ. Å , 2¥-200€Æ-800€% £
[\] ^_` Í
' (-
1¹ / ÅÛ° ì ¥ % £40€% ¶¥1-£-200€¤Ž H1CDE-800€¤Ž H2CDÍ
2¹ Û° - ®æ· j ` ° ±+f„ ² " £• ...æ· Û° ¤³ ©ª ...´ f„ Í
3¹ Û° ™" ø- äµ ¶' U6£¤- %ú™~ ` ÁÍ
4¹ · ¥-µf„ Õz £ , 1 ° » ™" · , ¼¤O· ° cK€° ©ª f„ Í

[Lumi nex200 â ã ô]

- 1. â ã ÿ† - 50uL@
- 2. Š< f g- ^ á MagPlex;
- 3. ½^ á µ - 50¾¿/¿ ;
- 4. MFIÄ - Medi an.

[...† Ûî]

1¹ ™" ø. ì ...†pÛ° äµ ¶' U6Õ18-250€Ø£„ " œ...†‡A« ÁI JÍ ¤Ã™" £&• Y- °
? ...= ì ì Û8p...†£û. 31ì Û8ñ...†! Ã´ 8Ä% Í

2¹ ÜÜÝ(_ÄÝ)–Æ" ÜÜÝ%₀r ÜÜÝPBA0.5mLEÇý + U6È 2–É10â XEei •• ÊËÖ[\ |
 Í ØEÇé 7K20.0ng/mLÍ Üî 7CPBÜÜÝÿ EP ÆÆCEP È%₀r 300Î Li ÜÜÝPBAÆ„ İ \$y
 ? Ð‡ Pβq 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL EÜÜÝPβ
 Ā (0ng/mL) E α c KÖ, ÓÍ K%Ñ< = 2 .. %₀EÆ? < = &™" uÿ ÜÜÝæĀÍ

| item | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Tube |
|---------|------|-----|------|------|------|------|---|-------|
| SPARCL1 | 20.0 | 5.0 | 1.25 | 0.31 | 0.08 | 0.02 | 0 | ng/mL |

3¹ f„ æĀĀñ f„ æĀĀB– Detection A ñDetection BA™" ø&" ÖÓÔ–ÆÖÖ •• ' £/™ x ØA
 > Æ" Çi Āÿ• †* ÜÍ | " øâ Ú/ f„ PBAÆEB 1:100Pβ („ – 10Ī Lf„ æĀĀ/990Ī Lf„ Pβ
 ĀA) EÜâ Ü½E PβøÝz - nPβýi Æ? < = ì ÿ ½µà h(100Ī L/Ó) E< á à h l - à h 0.1-0.
 2mLÍ

4¹ éêëĀ– 580mL Æ Ž %₀r 20mLêëĀÖ30à ØPβ' 600mL' â c Ā é 7Í
 ' (–

1¹ ÜÜÝÿ Pβ α Ā E α AÖË ©^a Í

2¹ ÜÜÝ&¥| " ø15â XÍ à hÍ æÜÜÝā Ā™" « ? Í

3¹ ÜÜÝ¹ f„ æĀĀâ c Ā¹ f„ æĀĀBâ c Ā&™" É⁻ ÿ PBAà h E PBA α ĀÜ" Í " Āä•• âæ
 Ūâ Ü½E[\ | Í Í K%Ñ< = 2 .. ÿ ÜN%&™" Šµ Eüÿ ÜŠµ Ā ÷ Í &yz ÿ ÿ µç Nà
 hE, µ α f™" Šµ à h ÿ ÿ ' Ö„ Yf„ æĀĀI E« ? α f ¶ ¥ 10Ī LØE/[\ è q é 7 é é Í

4¹ &ëo ^™" ÿ • PβHÿ ÜÜÝ¹ f„ æĀĀâ c ĀP f„ æĀĀBâ c ĀÍ

5¹ êëĀÖ30xØË„ ² í ā - E&nóí ' U6E•• Ü½E' * ² í ETæĀi ©^a à hÍ

6¹ ...†‡Ëðâ...†K ĀEñòì à 2qâ c Ā+™" EA à 2HóË9Ā• Kôö LµêÆ L ö ÷ E
 /ñ< = È " øùúö 7ê Eè q< = 2 .. α ÜNEü' ETüéÍ &™" ² à 2Í

[Ü° • ']

1¹ ° ýpāÿ...†‡° E α ÿ •™" æ...†‡ è qí €° Ýø E&™" ™" øÜâ * €° ÿ
 9Ā™" µE- Ü ÿ €° Í

2¹ < = ø⁻ n - „ €° È „ • é 7Í é 7 α AÜÜ ÿ Í | E" ò N' Ç ' < = ÿ ± €ÝP
 BÐÒÍ „ " €ÝË „ • é 7H ÆH E&ÿ€° ü' ÿ PBAé Í €° Pβì " PβSÍ

3¹ f€° α | Aš > æ €° ~ ÈËöö©^a - < = = ÑÇ %₀Eü' (€° Í

4¹ ™" ĀĀĀhî ÿ » ¼½° Æ¾¼ç ùYĀ9Āj ¥ • Li r < = 2 .. éÍ

5¹ €° K¾¼ç ĀĀĀ„ E• Kæf€° Ā! • b" E„ –¾¼ç # \$¹¾¼ç Öµ¹ QEI J %E / 9Ā A
 f„ α - ÿ &' Í

6¹ (W•, Æo»•, E) * +ñ, +o»•, E9Ā• KS° GÝ ™" ÿ f„ ³ÿñ- . ³ÿ α / à
 E¼ α x f„ - Í

7¹ öö™" uv€° E% | JHO9Āj ••, 1ĀÆ2%¼ < = 2 .. éÍ

[3c 45]

1¹ . < = Öi ÆÓÍ %₀r 200ul â ä ä ä Ā" / - 6E 7+A ÜÖ ÷ ĀU68 10â XE~ + ÓĀÓÍ
 ĀÿEZ9" ¥%₀€ 3cÍ

2¹ %₀€– â ÚðÜÜÓ¹ „ €ÝÓ¹ Ö, ÓÍ ðÜÜÓ7ÓÉy?%₀r 100Ī Læé 7i ÜÜÝÖ9...† Üî 2
 ØÍ Ö, Ó%₀100Ī LÜÜÝPBAÖ9...† Üî^a : 4± +« ØE1Ó% „ €ÝÖÆPβ + ÿ €ÝØ100Ī
 LEÆÓ%₀10ul ^ á E ÜÖ%₀ĀÜÜE370C ÜÖ ÷ 6í 1¶ | E È; < ð 2K 800rpm E = 2-4mm E
 > ? ^ á • 1Í

- 3¹ Å^ £2â X+" Åÿ£^ %@i # \$—ÓÅ£¤" èëÍ
- 4¹ ÆÓ%*f* „ æÃÂâcÃ100Î LÕ| " øàhØ£ ÛÔÛÚ£370C ÛÔ ÷6î 1¶I £ È; <ð2 K800rpm£ =2-4mm£>? ^ á• 1Í
- 5¹ Å^ £2â X+" Åÿ£ÆÓ" 200Î Lî èëÃèë£AÍ 1-2â X£" ÓÍ ÅÿÍ o^èÔ3? Í ±+«?èë+£ YÆB- 31î èëääÃ£. ÛÔBCA DÅ£. E AÓÍ î ÅÿTð Å Í ...Hó, 9Í È^ èÔFGEqÍ
- 6¹ m^ £ÆÓ%*f* „ æÃBâcÃÕ| " øàhØ100Î LE ÛÔÛÚ£370C ÛÔ ÷630â X£ È ; <ð2K800rpm£ =2-4mm£>? ^ á• 1Í
- 7¹ Å^ £2â X+" Åÿ£ÆÓ" 200Î Lî èëÃèë£AÍ 1-2â X£" ÓÍ ÅÿÍ èÔ3?£i ' e455Í
- 8¹ m^ £ÆÓ%èÃ150Î LE 8 2â X£™Š< H< j # \$EZ 9ÁFI ÒÍ ' (-
- 1¹ ...† Ûî - Ûî «? <= ì fî Û8£ÇÈî 9J ŠÓÔÅ: -£¥ £! 5š> œf >% £/î -? ™" Í
- 2¹ %€- <= 3c È &™" «? %î KL £[\ ö ÷ ÷ %€I ' (œf MÍ G" £. €Ý%¥ ÛÔÛð £, µ¤NñÓ> £•• OË Û½Í S] ^ ...† %or « €£%€HóË^ « CÓS ±+« CÓ%€I JJP, µ¶Ï« QRhA10â X/Í Ø£ „ S-£. j æeî T- 6î UI J EJ ¼> VW^ ° * „ µÀî Û N%ñò ^ %Í KX „ Äî ÛN%£° » ð2 ^ Ó@^ <=Í
- 3¹ 6î - K>?€Ý Y£<=I &. %ÅÇÆÛÛî ÛÔ2¥6†Í £/[\ Åÿ Y£èÔ+^ , - ©^ -43c£Z[I \ M^ [\ ÛÔ• ¥Å] # \$£eI ^ ^ _ ` ab´î 6î I Jp67Í
- 4¹ èë- Ûâèècdo££AÆ?èèHóË£Mf. èèÃETÓÁÍ „ ™" í ÈèÔF£&Aef™" +î " ¥gh<=HóËÍ
- 5¹ „ <=UÍ 67 ¥60%£° »™" %6÷ù 67 i Í

[<= * ']

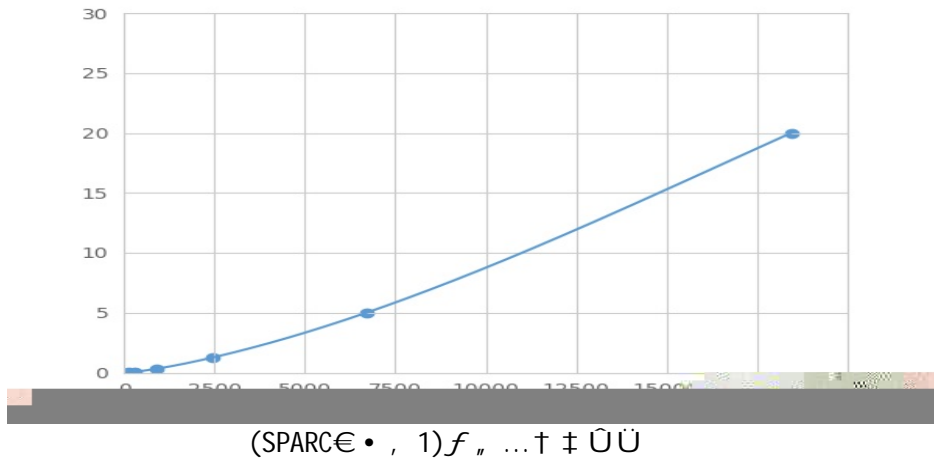
. SPARCL1³ ÿ x ¥^ %Š< j k £hqI Émÿ£nŠ< Èâ Û%r ÛÛÿÆÛ° £ÇÈ SPARCL1S o¤¥I ÉmÿÄî ³ ÿ² p£W+ %or " • b î SPARCL1³ ÿ£A. ² pî " • b ³ ÿèð+£%r PEÛqî r p b£PExsY+£ÝZ MFIÄÕMedian Fluorescence IntensityØî -¶p£ÝÈî SPARCL1é7HgÉÉÍ " Lu minexâãô „ ´ £PB£Ýé7Í

[PB]

t ÛÛÿñ€° MFIÄCmÖ, ÓMFIÄ+cÍ ÖuvÍ Ø£ „ ð2 ^ Ó£w^ YÇi ÅPBÍ / ÛÛÿî é7 Kxy ÛÖÆÿ Òy ÛØ£MFIÄKzy ÛÖÆÿ Òy ÛØ£{ - ÛÛ Ö± i óh^ y | } i óPBî R2Å G´ £/R2Å ~• €¥1KýØÍ ° »™" • , hc fÄ©^ âã£ „ curve expert 1.30£Ýz €ÝMFIÄ£ ÛÛ „ - É^ î é7£.../PBÐÒ@£" ÛÛ• î é7SMFIÄPB- ÛÛ î | } i óh£. €Ýî MFIÄ†ri óh£PB- €Ýé7£î .../PBÐÒ£ZK£Ýî <áé7Í

[‡gÖz]

KX^ ¥PB£, é7Kí 2µ¼MFIÄK• 2µ£, ¹ { Í I 4Q" ÛÛÿî MFIÄcKzy ÛÖX%Ø£ÛÛ Ýî é7Kxy ÛÖY%ØÍ eI KX...=² " î £Š%£Í Èùžî O* < Òz ¼cÿÒÁÍ ° »™" ÿÒÄð ÆÛÛ Í Í ¥<=3c8Äî æeÖ „ 3c ¹ Å• Ž¹ èÔ• Žp678Ä%Ø£ÛÛ î MFIÄj è•Í ùžî ÛÛ •ž• £<= ì fÝz í î <=ð£ÛÛ Í



[f, _____]

0.02-20ng/mL.

[± f, ' _____]

...ÀK20CÖ, €ÝÖZÛÜÝÞBÂØ, ' i i À%: ÐÛÛê ÿ- i é7Í

[• %]

° ...† ‡ " ¥f, SPARCL1E• f, SÇÈÉ' • L" > V" •] - Í
 ¥- * • Žñ€° G-ï ' h£¤9ÂEq ÉÊÆÉ' • L" •] - f, £• ...° ...† ‡ 9ÂS • f
 „ i ÇÈ• L " •] - Í

[ç¥7]

ç¥7" €Ý, ' Ài 2• ~ ÒCVj \$Í CVÖ%Ø = SD/meanà 100
 ™Í è- Ye™? ...† ‡ ÿ ' È¹ À' À€° ©ª ' µf, £ÆŠ€° o> „ ' 20
 ? £âÚÞBæé7€° i i ÀñSDÁÍ
 ™J è- ~Y3Cæe™?i ...† ‡ âÚÿ ' È¹ À' À€° ©ª ' µ, ' £ÆC€° ™" e« ...† ‡ o^,
 ' 8? £âÚÞBæé7€° i i ÀñSDÁÍ
 ™Í è- CV<10%
 ™J è- CV<12%

[P' %]

• „ ' £...† ‡ A ®Í œ ! ° » 67% £• %1 < . ¶ ¥5%Í
 Kž¶ ð• by...† ‡ ÿ ø+f, Ài - ° £<=Uï j Ç8Äi , µ%« ££ÇO<=UÍ 67' 6
 7ñ6i 8ÁÍ Ç? e« <=¤G©ª 3c9ž¥| KéêÍ

[<=Šó]

1¹ <=øÛÛÝ¹ ...† ‡ ñ€° Ûî @
 2¹ %€ÖÛÛÝÆ€° Ø100Í LE% ^ á £37OC ÛÔ ÷" î 1¶I @
 3¹ ^ ÓÅ£%f, æÃA100Í LE37OC ÛÔ ÷" î 1¶I @

4¹ ^ ê Ô3? @
 5¹ %₀f „ æÃB100Î LE37OC Ê¨ î 30â X@
 6¹ ^ ê Ô3? @
 7¹ %₀èÃ150Î LE 8 2â X+I ÒÍ

[Š>]

1¹ ¥® 8Ăñ© • Ž i^a ǻĂÿžw« ùžĩ * - ©^a Tkĩ - ´ SâãÉ° GÝ9Ă A«
 ´ Ĩ Lμ• Ž® Ĩ Í
 2¹ ±° ĩ <=²¨ S...†ĩ %₀¹ <= ĩ ÉÊ3c/ñ<=ĵ ϕ¥pÉÊÉ&œ Ûĩ Û ĩ Û° ĩ šÍ
 3¹ ǻe™? ĩ e« GÝ9Ăĵ ¥±êÚÉ„ - f„ ‚ ¹ ² ³ 7É&yž ...† †Í š> œ©^a <=3cÉ´ μ¶
 Ž-š> œ• c• Í
 4¹ ° ...† †â• ...† à• ™“ ÉǻĂÛ“ Ç„ hè« ĩ GÝÍ ā ^_` a° ...† †ĩ <=š> ¹ ĵ Š* ±
 ĩ f„ ²¨ Í
 5¹ A ñ6ĩ HóÉ[\. ...†° » A¼½ĚÍ ...†" Ç Ç¾/>? YpŠ" • ö÷É• K• , Á
 ĩ Ā! . „ ĀǻÛNÍ
 6¹ ĵ Āĩ ÁÓÓÉ9Ăĵ ¥± €• LE...Kgd®ĂÉǻĵ ŷ<=²¨ èqZ[¨° Í ÛŌA™“
 I J tĂĂY- É&ëùøY- Í
 7¹ ¥3c ǻef¹ 3cĂéÆüé~" I ÒòóÆ%M 9Ă üé²¨ ĩ G" Í <=ø&Ç¾ĚI š>
 œÛÉ...ó÷Í
 8¹ A€° hĩ /ñ3cĩ ÆCHóĚĩ 2 M9Ă ǻeĩ <=²¨ É /KXù <=²¨ ĩ 9o^%₀E<
 =ĩ Æ« 43cMĩ f^_RhÍ
 9¹ ...† †A- Êø • H^_L fÉĚ ¥± ĩ 8Ăñt <=U8Ăê• É9Ăĵ èq<=²¨ S- Ê²¨ ǻ«
 Æǻe™? ...† †™JêÍ ĩ &' Í
 10¹ ° ...† † SÇ„ ÊÍ ef...† †Æǻeĩ ' f„ e«{ ĩ • ĩ GÝüŷ±É /ǻ ĩ mf„ ²¨ ǻ« ĩ
 &' Í
 11¹ " ¥hĩ ...† †Ě³ Ÿĩ \Đ* ϕdKo»• , ÉĚ ¥ĩ o»• , ~Yĩ NÁ¹ ĵ Ò̃ Ó¹ ô ĩ h%
 t ǻeÉ /, ¹ " ' %Ñœ...† †9" ¥Ç„ ýpo»• , ĩ f„ Éϕd„ ¹ , ǻöö™“ ...† †f„ o
 »• , Í
 12¹ &- ÓÉÝĚ „ • ĩ é7ÉÆ ðP- <=N´ €Ýf„ é7Í Ōeĩ • ' 9/>?€° Ě f• ĩ μž
 - ...† †f„ Í
 13¹ œ...† †9Ăǻ' " ¥« <=° %₀ǻN´ ĩ Ō<=€Ýĩ f„ É^ „ É• • xm<=%Í
 14¹ ° 3cš> e€' " ¥48T...† †Í
 15¹ œ...† †• žĵ ϕ™“ É„ . Ç" ¥| Š¨ ©ÆZ[Ç„ " ØÉ„ ýp. ǻŷ• ...G" ĩ ÛÛ ÉÛǻÛ
 ÝZ[' P ZÍ

[ÛÛĂĚ]

| ÛÛ | 9Ă*• | Ăàĩ á |
|------|-----------|-----------------------------|
| ÛÛ ê | ÛÛÝÛĩ ǻgN | © ^a gNĩ ÛÛÝă 7PĚ |
| | YñeëǻÛă | Ûăĩ Yñeë |
| | ĂǻÇN | f„ ðÿg Ă÷ |

| | | |
|--------|---------------------------|-------------------------------------|
| ç ¥ 7 | ^ á ê ë ð ù â | ! š > œ f > ù â ð é ë þ Á í |
| | Û ½ ð Û â þ Ý ... t ð | Û â Û ½ þ Ý ... t |
| | o ^ ™ " 1 ï ÷ þ Û Û | ™ " % œ ÷ f ã ä u i 1 ™ " |
| | % œ ð ç N | f „ þ ÿ g Å ÷ |
| MF I Å | Æ Ó % ö ï ... t μ ð ç N | ÿ g Å ÷ £ ç N % r ... t |
| | ô î J ð g N | % Ñ Û ï ô î J |
| | ô î ô 7 ð g N | ... t f i ¶ ' U ô ù % Ñ Û ï ô î ô 7 |
| | PE Û q • Å | ã ä ... t |
| | PE Û q • Þ ß Ð Ò ð ÿ | ! 5 š > œ < = 3 c |
| | Ž - Ò J Ò | A š > œ ° » ï Ò J Î Ò |
| € ° Å | ð g N ï € ° i h | g N € ° £ ™ " u v € ° © ª |
| | ð g N ï € °) R þ • ' i ' | Q Y g N ï € °) R þ • ' i ' |
| | „ • L A € ° È Ì μ | ™ " u v € ° £ o ^ < = |