

€•, f„ ...† 4(SDC4) ‡ ^ %Š<
 (€• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™Š>
 œ—• ž Ÿ

ı , € £ ¤ œ — ¥ | — § ¨ ©ª « !

— — ®

[° ± —]

² %Š< ³ — ´ μ, " " • ¶ · ^ ¶ , ¹ ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » É Ê Ë Ì Í ~™Ä
 , Î SDC4Ï · Ð

[%Š< ÑÒ]

%Š Ó Ô	Õ.	%Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù „ Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ Ɓ à	2	Ɔ Ɓ à á â Æ	1ã 20mL
Ɖ ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
‡ ^ é Æ	1ã 120eL	‡ ^ á â Æ	1ã 12mL
‡ ^ é Æ Ɔ PE-SA Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Æ Ɔ	1ã 12mL
è Æ	1ã 10mL	ì í î Æ Ø 30ã Û	1ã 20mL
œ—• ž Ÿ	1		

[ı ð ñ ò ó ñ ô %Š]

1¼ Lumi nex MAGPI Xö ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex
 200ö ¥ É Bi o-Radö, Bi o-Pl exö Æ ÷ Ø Ø ù ÷ ú œ—ü ü û ~ ý, þ ÿ ð ‡ Ɔ Û
 2¼ • É € Ž • Å ú ô
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ €
 6¼ í Æ ò ò ú
 7¼ 0.01mol /L Ø É 1ã Û ç è (PBS) ¥ pH=7.0-7.2
 8¼ ú
 9¼ Ɔ × ú

[%Š< ò ô °]

1¼ ! ò%Š< š" %Š# \$%Š%P&È" ' (Đ) * +¥, - %Š< .) / O1P B à ¼ † ^ é ÁÀ
¼ † ^ é ÁB2ô%Öx(§ -203C¥É 4%Š) 5§43C(ñ—Đ
2¼ œ—. ò%Š< š 64%Š 7i \$8%Š%P&" ' ò9: (Đ
* +š
%Š< Ñ P; <=>¥\$?@i A<â€Bœ—Cœ—. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGÑœ—HI ĐJ
àK° LM2< ' ÈòP&NB¥(O° Ñ" ¾âPQ(RS¶òĐ

[P² òTUV(_]

° » š 1, UŠ° » â Í òW° P² DX9 52, LÉ43CKY¥Z. 1,000ãg " 20â [¥\ È »] < ¥
1 È » 5§ -203CÉ -803C(¥ ^ _ ` abc Đ
° ½š—EDTAÉ def NµgŠTUP² ¥p1P² DTU. ò30â [Ñ§2-83C 1,000ãg " 15â [¥\ È »]
< † ^ ¥É 1 È » 5§ -203CÉ -803C(¥ ^ _ ` abc Đ
¾¿ Ä½š | hi j ò¾¿ k ñ Ä½òl • m " | h
1Û\—. ¾¿ n¥D¯ oPBSØ0.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÛÎ » í p° Å¥Ä½ûqÔr Đ
2Û1¾¿ st, n¥# Àò u 5DvÈòw xyÄÄçèÄ(z { IS007¥± | } ~P f „ ò • ÁÄ¶€•
, | hi j òçèÄ)òf „ #OúÎ ØŽ, ò¾¿ ...† † ^ ÛĐØ. , %Š=1:20-1:50¥< † š 1mLÄÄç
èÄÎ Œu20-50mg¾¿ ² ĐÛ
3Û1• - òŽ• Ä• K' ' " " • - » Đ
4Û1k ñ òÄ½Ä10,000ãg " 5â [¥—™¥È »] <—§ † ^ É 5§ -203Cš (Đ
ÄÄÇÈ » É È È ~™P² š) 1,000ãg " 20â [¥\ È »] < † ^ ¥É 1 È » 5§ -203CÉ -803C(¥
^ _ ` abc Đ
* +š
1¼2È P² #i > ! (¥43C(§ 1œ¥-203C| ' K1FG¥-803C| ' K2FGĐ
2¼P² • ž é ° mÿ | . † ^ ÇE¥' ^ é ° P² | ¤¥| ^ § † ^ Đ
3¼P² œ—û±ç¨ # ©• X9¥| ±Œýœª c ÄĐ
4¼« § ¬. † ^ Õ } ¥- ® ° œ—° » ± | R° ½f N ² ¥ | † ^ Đ

[Lumi nex200 à æ÷]

- 1. à æ, %š 50uLC
- 2. Ž • i j š Œä MagPl ex;
- 3. ² Œä • š 50³ / ' ;
- 4. MFI µ š Medi an.

[%ŠBñ]

1¼œ—û 1" ò%Š P² ç¨ # ©• X9Ø18-253CÛ¥† £¶%Š< D- · LMÑ! , œ—¥) \ • ²
B%@" i ò P; %Š¥p164ò P; ô%Š\$¹ ¶; ° (Đ
2¼P B à (b » à)š ¼%P B à ŒuP B à á â Ä0.5mL¥½ . X9¾5¬¿ 10â [¥hLÄÄÄÄØ^_Ä
ÄÛ¥Éì : N20.0ng/mLĐBñ7F á â P B à òEP ¥¼FEP Î Œu300ÄLòP B à á â Ä¥†Æ" ' |
BÇŠ á â t 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL¥P B à á â
Ä(0ng/mL)ÈÉf NÛ, ÖĐN(È?@ÇE • ¥¼B?@) œ—x òP B à é ÄĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
SDC4	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¼± ^ é ÅAô ± ^ é ÅBš Detection A ô Detection BDœ—û) —ÈÌ Í š É Î Ì " " " ¥2œĐÑD
ÒÉ %½òÅ, ~ %- ÓĐ" —ûá Ô2± ^ á â ÅÆB 1:100á â (± š 10ÅL± ^ é ÅA/990ÅL± ^ á â
ÅA)¥Õă ÖÅ¥á â û x } ~ qØÛ ò¼B?@" ì ò². • k (100ÅL/Ö)¥? Ú• k L ± €• k 0.1-0.
2mLĐ

4¼ì í î Åš 580mL É ' Œu20mLí î ÅØ30ă Úá â • 600mL • Úf Åì : Đ
* + š

1¼Pßà ò á â | , ÈÉD×Î ¥ | Đ

2¼Pßà) š " —û15ă [Ñ • k Đ¶ Pßà Û , œ— BĐ

3¼Pßà ¼± ^ é ÅAÛf Å¼± ^ é ÅBÛf Å) œ—l ± ò á â Å • k ¥ á â Å | , Ö—Đ— ÅÝÀÀPß
Õă ÖÅ¥ ^ _ ãÄĐN(È ? @œÉ ò BQ •) œ—Ž. ¥p ßŽ. ÅúĐ) | } " ì ò. à Q •
k ¥ / . | † œ—Ž. • k ò l • Ø± \ † ^ é ÅAL¥- B | † , š 10ÅLÛ ¥ 2 ^ _ á t ì : á â Đ

4¼) ä r a œ—â • á â K ò Pßà ¼± ^ é ÅAÛf Å ± ^ é ÅBÛf ÅĐ

5¼í î ÅØ30xÛÎ † œææ • ¥) q 9ç • X 9¥ÀÀÖÅ¥ • - œæHWéÄè¥ | • k Đ

6¼%š < Î é á %š N Å¥êëï • 5t Úf Å. œ—¥Đ • 5Kì Î < , ' Ní î Ö. äÉ Öì ò ¥
2ò ? @Î " —ñ ò ó ì : ä ¥ á t ? @œÉ | BQ¥ò • HWö â Đ) œ— ' • 5Đ

[P² " "]

1¼² ö ÷ Ûø%š < ² ù ú û ¥ | ø' œ—¶ %š < " á t ò ² ù ñ ú û ¥) œ—ý œ—û Öă p ý - ² ò
< , œ— ¥ ^ Ö ò ² Đ

2¼? @û ± q ^ ² Î ^ ™ì : Đ ì : | DPß ò ÑL¥—ë Q¶ È ¶ ? @ ò ì à á
â Ç Ö Đ † É à Î ^ ™ì : K É K ¥) ø ² ý - ò á â É ì Đ ² á â ì —PßSĐ

3¼ " † ² | Î D • ž Ý " ² á Î ¥ ø ù ¥ | ~ ? @ @ È È • ¥ p * + ² Đ

4¼œ— ãÄÄk ñ ò ¾ž Å½É ÁÄü \ Å < , m š ™O ò u ? @œÉ ä Đ

5¼ ² N Á Ä Æ Ç È » ¥' N ¶ ì ² » ' e € ¥ † š Á Ä ¼ Ä Ä Ö • ¼ T L M ¥ " 2 < , D
‡ ^ | • ò ! " Đ

6¼ # Z f „ É r ¾ f „ ¥ \$ % & ô ' & r ¾ f „ ¥ < , ' N V ² J à " œ—ò † ^ µ , ó () µ , | * •
¥ ± | Ú † ^ • Đ

7¼ø ù œ—x y ² ¥ (L M K + < , m' f „ , Ä É - • ± ? @œÉ ä Đ

[. f / O]

1¼1 ? @ x ò ¼ Ö Ñ Œ u 200ul á æ ç è Å — 2 ^ 1 ¥ ! 2. D P x ú È X 9 3 10ă [¥ ^ . Ì » Ö Ñ
Å , ¥] < — š œ . f Đ

2¼œ š á Ô ó Pß Ö ¼ ^ à Ö ¼ Û , Ö Đ ó Pß Ö 7 Ö ¥ | B œ u 100 Å L | h ì : ò Pß à Ø 4 % š B ñ 2
Û Đ Û , Ö É 100 Å L Pß à á â Å Ø 4 % š B ñ — 5 / | . - Û ¥ 4 Ö É ^ à Ö É á â . ò à Û 100 Å
L ¥ ¼ Ö É 10ul œ ä ¥ P x œ È Û Ý ¥ 37 3 C P x ú 9 ç 1 , L ¥ Å 6 7 ó 5 N 800 rpm ¥ 82-4mm ¥
9 : œ ä ~ , Đ

3¼È œ ¥ 2ă [. — Å , ¥ œ (; ò š Ì » ¥ | — í î Đ

4¼¼ Ö œ † ^ é Å A Û f Å 100 Å L Ø " — û • k Û ¥ P x Û Ý ¥ 37 3 C P x ú 9 ç 1 , L ¥ Å 6 7 ó 5
N 800 rpm ¥ 82-4mm ¥ 9 : œ ä ~ , Đ

5¼È œ ¥ 2ă [. — Å , ¥ ¼ Ö — 200 Å L ò í î Á í î ¥ < Á 1-2ă [¥ — Ö Ñ " Å , Đ r a í x 3 B
Đ ì . - B í î . ¥ \ É = • 6 4 ò í î ç è Å ¥ 1 P x => D ? È ¥ 1 @ D Ö Ñ ò Å , W é »
Đ ^ K ì ... < ò Ä œ í x A B H t Đ

6¼ pÆ ¥¼ÖÆ± ^ é ÅBÛf ÅØ" —û • k Û100ÅL¥ P× ÜÝ¥373C P× ú930å [¥ Å 67ó5N800rpm¥ 82-4mm¥9: Æä ~ , Ð

7¼ÈÆ ¥2å [. — Å, ¥¼Ö—200ÅLòí î Áí î ¥<Ä1-2å [¥— ÖÑ" Å, Ðí ×3B¥I • h/O5Ð

8¼ pÆ ¥¼ÖÆë Å150ÅL¥ 3 2å [¥œŽ • CŽ D ¥] <ÈAEÖÐ * +š

1¼%ŠBñšBñ- B?@" ì † ò P; ¥ÊË ò <FŽÖ×È =š¥> ! ¥\$8• žÝ†A(¥2ñšB œ—Ð

2¼(Æ š?@. fî) œ— B• òGH ¥^_î ðÐÆ L* +| † I ÄJ ~ ¥1 àÆ§ P×Óé ¥/. | J óÖÖ¥ÀÀKÂÖÀÐV` ±%ŠÆu- ¥Æ Kì î ñ- FÖVî . - FÖÆ LMML/ . , Ø- MNk D10å [2ÑÛ¥± £O-¥1m | hòP` 9çQLM¥F±žRSÿ - ^ • µòß Q• ôra • ÐNT ^ µòßQ• ¥` ° ó5aÖ¥| ?@Ð

3¼9çšN9: à U¥?@L) 1ÆÈ ½É ÜÝ ò P×5§1< Ñ¥2^_Å, U¥í x. ±/O¥| š/. f¥VWLXP±^_ P×" §»Y ¥hL±Z[\] ^¶ ò9çLM 9: Ð

4¼í î šÖåí î _` r † ¥D¼Bí î Kì î ¥P†1í î ÅHWî » Ð† £œ—ðÁí xA¥) Dabœ— . è—§cd?@Kì î Ð

5¼± £?@XÑ1: §60%¥` ° œ—Æ1úü 1: eÐ

[?@%"]

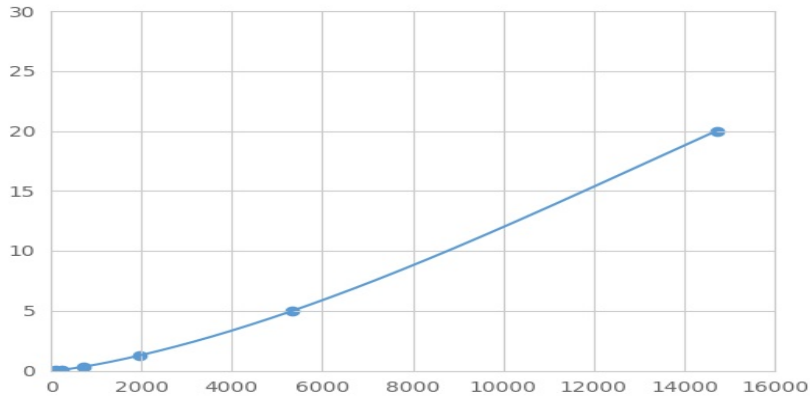
1SDC4µ, Ú§Æ• Ž• fg¥kthì i , ¥j Ž• Î åÔÆuPßàÉP² ¥ÊÎ SDC4VkÉ§hì i , È òµ, çl ¥Z. Æu`™e òSDC4µ, ¥D1 çl ò`™e µ, í î . ¥ÆuPEPmòn e¥PEÚ oU. ¥x} MFIµØMedian Fluorescence IntensityÛ ò ñ, à Î òSDC4i : Ccì í Ð—Luminexå æ÷ ^ ¶ ¥ØÛ ài : Ð

[ØÛ]

pPßà ò ² MFIµ>pÛ, ÖMFIµ. fÆØqrÆÛ¥±ó5aÖ¥s±\Êe#µØÛÐ2Pßà òi : NtupØÉøÕuPÛ¥MFIµNvuPØÉøÕuPÛ¥w• Pß Øj | ì d±| xy| ì ØÛ òR2µ B¶ ¥2R2µz { | §1N ÛÐ` ° œ—} ~kf . ° ¥| åæ¥±curve expert 1.30¥x} à MFIµ¥ Pß €• Î ± òi : ¥• 2áâÇÖCÉ—Pß™ òi : VMFIµØÛ• Pß òxy| ì d¥1 à ò MFIµ, ul ì d¥ØÛ• ài : ¥è• 2áâÇÖ¥] N à ò? Úi : Ð

[fj_Ö]

NT, §ØÛ¥/ ì : Nð- . ±MFIµN' - . ¥- @wÆL7T—Pßà òMFIµf NvuPØX...Û¥Pß à òi : NtupØY...ÛÐhLNT%@ç£ òÈ† • ¥ÆÎ üj òR%±Ö} ±_øÖµÐ` ° œ—øÖµø ^ Pß ÆÐ §?@. f; ° ò| hØ±. fý¼ Å%Š¼í x%Š 9: ; ° Û¥Pß òMFIµm " ā < Ð" üj òPß çj Çp¥?@ýí † x} ðå ò?@ø^ Pß Ð



(€• , f„ ...†4) ‡ ^ %Š< Pß

[‡ ^]

0.02-20ng/mL.

[i ‡ ^ •]

^ μN20F Û„ àØ] Pßà á â ÅÛ^ ¶ òe#μE5ÇPßä" ø±òì : Đ

[< •]

² %Š< —§ ‡ ^ SDC4¥• ‡ ^ VÊËÌ Ž™O• ž R• ' ` ±Đ

§' - %Šô ² B" ò• k¥| < , Ht " Ì Í ÉÌ Ž™O• ' ` ± ‡ ^ ¥' ^ ² %Š< < , V • ‡ ^ òÊË™O • ' ` ±Đ

[à > :]

à > : — à ^ ¶ μ ò - < " ÒCVf' ĐCVØ%Û = SD/meanã 100

• Ñã š \h• B%Š< ø ¼Î ¼ μ¶μ ² ¥| ¶• ‡ ^ ¥¼— ² k—^ ¶ 20

B¥â ÔØÛ| hì : ² òe#μôSDμĐ

• Mă š \3F| h• Bò%Š< â Ôø ¼Î ¼ μ¶μ ² ¥| ¶• ^ ¶ ¥¼F ² œ—h- %Š< r a ^

¶ 8B¥â ÔØÛ| hì : ² òe#μôSDμĐ

• Ñã š CV<10%

• Mă š CV<12%

[S ¶ •]

• ^ ¶ ¥%Š< D ° Ñ~ \$~ ° 9: (¥™• , 71 , §5%Đ

Nš , Çé' eø%Š< > æÛ. ‡ ^ μ ò ÿ ¥?@Xò• ž ; ° ï /• (; - ¥ÿÊR?@XÑ9: ¼1

: ò9ç; ° ĐÊB h- ?@ B¥| . f < š | > Nã ã Đ

[?@ÇÌ]

1¼?@ÛPßà ¼%Šô ² BñC

2¼E ØPßàÉ ² Û100ÅL¥EÆä ¥373C P× úEç1, LC

3¼E Ì » ¥E‡ ^ éÅ100ÅL¥373C P× úEç1, LC

4¼E í × 3BC
 5¼E† ^ é ÅB100ÅL¥373C ÅEç 30â [C
 6¼E í × 3BC
 7¼Eë Å150ÅL¥ 3 2â [. EÖÐ

[• Ž]

1¼ Šž ; ° õæ %Š e¥| , ø| z| ü| ò" " %Š¥| Wgò" ¶Våæ¥² J à< , D-
 ¶òO. %Š©ª Ð
 2¼| « ò?@çEV%Šò • ¼?@ýòì í . f 2ò?@•ž> sì í ¥) ~ BñÕ òP² ñ-Ð
 3¼| h• Bðh- J à< , m | -ãÖ¥†š†^ • ¼- @: ¥) | } %Š< Ñ• žÝ¥| ?@. f ¥^- ° ±
 ' @•žÝ fÆpÐ
 4¼² %Š< • ² %Š • ² œ-¥| , Ö-Ê³ ká| òJ àÐÜ Z[\] ² %Š< ò?@•ž´m• - j
 ò†^ çEÐ
 5¼D ò9çKì Î ^_1%Šµ¶D. , Î Ð" %Š%½ ½¹ 29: U Ž~™i ð¥' Nf, Ä
 ò» 1 ^ µ| BQÐ
 6¼° » ò ¼x×ÖÎ < , m | - ™O¥^ Nc`ž ½¥| mø?@çÉá t VWÝ Ð P×Dœ-
 LF w¾¼ç \• ¥) äüü\• Ð
 7¼ Š. f ý| ab¼. f ÅâÉõâ• -EÖ÷ì Á P < , õâçEòJ ~ Ð?@ü) ÁÁÅE•ž
 ÝpÄ%÷úÐ
 8¼D ² kñ2ò. f ò¼FKì Î ò- P< , | hò?@çE¥" 2NTü ?@çEò<r a• ¥?
 @ò¼- / . f Pì † Z[NkÐ
 9¼%Š< D• Åû#• KZ[O†¥Æ Š³ Ç; ° òp?@X; ° ā< ¥< , má t?@çEV• ÅçE| -
 É| h• B%Š< • MāĒ-ò! " Ð
 10¼² %Š< VĒ³ ÁÉhi %Š< É| hl • †^ h- ~ò™òJ àÿøŠ¥" 2| Êp†^ çE| - ò
 ! " Ð
 11¼-Š kñ%Š< Î µ, ò_Ē%ì ` Nr ¾f, ¥Æ Šñr ¾f, " • \ òí . ¼f Î " ĩ ¼í | d
 p | h¥" 2- @•• (Ê¶ %Š< <-ŠĒ³ ö÷r ¾f, ò†^ ¥ì ` - @...| øüœ-%Š< †^ r
 ¾f, Ð
 12¼) ~ Ð àĪ ^™òì : ¥ÉýóØ~?@Q¶ à†^ì : ÐÑ ò" " <29: ²Ī †™Ī . '
 • %Š< †^ Ð
 13¼¶ %Š< < , | -—Š- ?@² ù • | Q¶ ò Ò?@ àò†^ ¥< †¥«' Óp?@ Ð
 14¼² . f •žh —Š48T%Š< Ð
 15¼¶ %Š< | Éæœ-¥† 1Ē-Š" ©ª « ÉVWĒ³ -Ö¥- ò÷1 | ø' ^ J ~ òÖÖúú¥×| Ø
 ÛVW• ÚúVÐ

[ÖÖÄÛ]

ÖÖ	< , %'	ÄÜI Ý
Pß ā	Pßàßñ cQ	¥ cQòPßàP: áâ
	\ óí î Öâ	Öâ ò \ óí î
	Á àQ	†€ c Áú

à > :	Œäí î Œå	\$•žŸ†AŒå 3 í î <Ä
	ŒÀ Œå \%Š	ŒåŒÀ \%Š
	r a ß— ¼Œú ÜŸ	œ—Œ ú†àá xò ¼œ— xòŒú ÜŸ
	Œ àQ	‡€ c Åú
MF μ	¼ŒŒè%Š· àQ	c Åú¥àQŒu%Š
	9çLM cQ	(Ê Œ ò9çLM
	9ç9: cQ	%Š†e©•X9p(ÊBQò9 ç9:
	PEPm™Å	à á%Š
	PEPm™á â çŒ ø	\$8•žŸ?@. f
	' • E ŒLME Œ	D•žŸˆ° òE ŒLMÑE Œ
² μ	cQò ² d	cQ ² ¥œ—xy ² ¥ ?@
	cQò ², U " " •	T \ cQò ², U " " •
	^™OD ² î ĩ .	œ—xy ² ¥r a?@