

1½ ! ô< Æ• œ" < Æ# \$< Æ%à &É" ' (Ñ) * +", - < Æ• .) / O1 à á â ½%ŠëÆA
 ½%ŠëÆB2ö%×Ø(ª -203C" È 4< Æ) 5ª 43C(ó™Ñ
 2½ Ý™. ô< Æ• œ64< Æ7ñ\$8< Æ%à &" ' ô9: (Ñ
 * +œ
 < Æ• Ò† à; <=>" \$?@ñA<ç BÝ™CÝ™. ô64< Æ• úûDEB?@. 1FGÒÝ™HI ÑJ
 âK³ LM2• " Éôà&Ná" (O³ Ò" ççPQ(RS¹ ôÑ

[àµòTUV(_]

» ¼œ1, Uª » ¼ç ĩ ôW» àµDX9 52• LÊ43CKY" Z. 1,000åg – 20ç [" \ É ¼] <"
 1É¼5ª -203CÈ-803C(" ^_` abcÑ
 » ¾œ™EDTAÈdef N, gËTUàµ" 1àµDTU. ô30ç [Òª 2-83C 1,000åg – 15ç [" \ É ¼
] <%Š" È 1É¼5ª -203CÈ-803C(" ^_` abcÑ
 çÀÁ¾œ@hi j ôç ÀkóÁ¾ôl —m " @h
 1Ý\ ~ ° ç Àn" D² oPBSÛ0.01mol/L" pH=7.0-7.2ÝĪ ¼i p»Æ" Á¾ýqÖr Ñ
 2Ý1 ç Àst• n" #Áô u 5DvÉôw xyÄÁééÆ(z { IS007" ´ | } ~à• Ûô€ÄÄ¹ • ,
 f@hi j ôéêÆ)ô„ ...#OüĪ Û• • ôç À† ‡ ^ %ÝÑÛO° ¥Š< =1:20-1:50" Æ^ œ1mLÄÄé
 êÆĪ • u20-50mgç À µÑÝ
 3Ý1 Ž - ô• • Æ' K' " " • —¼Ñ
 4Ý1 kó ôÁ¾Æ10,000åg – 5ç [" ~™š" È ¼] <™ª %ŠÈ5ª -203C> (Ñ
 ÄÄÇÈÉ¼ÈÈĪ š> àµœ) 1,000åg – 20ç [" \ É ¼] <%Š" È 1É¼5ª -203CÈ-803C(" ^_`
 abcÑ
 * +œ
 1½2É àµ#ñœ! (" 43C(•ª 1• " -203C@' K1FG" -803C@' K2FGÑ
 2½àµž Ýè» m ĩ ç. %ŠÈœ" " %è» àµ©¥! §% " %ŠÑ
 3½àµÝ™ý ´ é©#ª – X9" ©´ • ýÝ« cÄÑ
 4½ªª - ° %ŠÖ} " ® - ° ±Ý™» ¼² ©R» ¾f N µ | §%ŠÑ

[Lumi nex200 ç è ù]

1. ç è ¥Šœ50uLC
2. • ' ĩ j œŽ æMagPl ex;
3. ³ Žæ° œ50´ /µ;
4. MFI ¶] œMedi an.

[< Æá ó]

1½Ý™ý 1" ô< Æ àµé©#ª – X9Û18-253CÝ" ^ œ. < Æ• D° , LMÒ©¹ Ý™") E\ ž µ
 B< @" ñô† à; < Æ" 164ô† à; ö< Æ\$° 1; » (Ñ
 2½à á â (b ¼â)œ½%à á â • uà á â ä äÆ0.5mL" ¾ . X9ç 5- Ä10ç [" hLÁÁÄÄÛ ^_Ä
 ÄÝ" ÈĪ : N5000.0pg/mLÑáó7F ä ä á â ôEP " ½FEP Ī • u300ÆLôä á â ä äÆ" ^ Ç" ' |
 BÈ< ä ä t 5000.0pg/mL, 1250.0pg/mL, 312.5pg/mL, 78.12pg/mL, 19.53pg/mL, 4.88pg/mL, 1.22pg/mL
 " à á â ä äÆ(0pg/mL)É È f NÚÛ×ÑN(È ?@È œ • " ½B?@) Ý™x ô à á â èÆÑ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
ENPP2	5000.0	1250.0	312.5	78.12	19.53	4.88	0	pg/mL

3½%ŠëÆÄÖ%ŠëÆBœDetection A öDetection BDÿ™ý)™| Í Î > Ê Ì Ð - " • " 2ÿÑÒD
ÓÊ%¾ôÆ¥™Š- ÖÑ«™ýçÖ2%ŠãäÆÄËB 1:100ãä (^œ10ÆL%ŠëÆA/990ÆL%Šãä
ÆA) " Öç x Á " ä ä ý Ø } ² q Û Û ö ½B?@ " ñ ô³ ° Ûk (100ÆL/x) " ? Û Û k L ´ Ûk 0.1-0.
2mLÑ

4½î î ðÆœ580mL Ê " • u20mLi ðÆÛ30ãÝãä - 600mL- ÝfÆi : Ñ
* + œ

1½à á â ö ä ä ©¹ É Ê D Ø Í | § Ñ

2½à á â) ª «™ý15ç [Ò Û k Ñ · à á â Þ¹ ÿ™° BÑ

3½à á â ½%ŠëÆÄÝfÆ½%ŠëÆBÝfÆ) ÿ™| ´ ö ä ä Æ Û k " ä ä Æ ©¹ x™Ñ™ ÆßÁÁà á
Öç x Á " ^ _ Ä Å Ñ N (É ? @ É æ ó á Q •) ÿ™• ° " á • ° Æ Û Ñ) | } " ñ ô ° á Q Û
k " / ° © ± ÿ™• ° Û k ô Í - Û ^ \ %ŠëÆÄL " ° B © ± • ª 10ÆLÝ " 2 ^ _ ä t î : ä á Ñ

4½) æ r a ÿ™ç ' ä ä K ó à á â ½%ŠëÆÄÝfÆ %ŠëÆBÝfÆÑ

5½i ðÆÛ30xÝÍ ^ É è è ž ") q 9 é - X 9 " Á Á x Á " - - É è HW è Å è | § Û k Ñ

6½< Æ • Í è ç < Æ N Æ " í í ñ Û 5 t Ý f Æ . ÿ™ " D Û 5 K Í Í <¹ " N i ð O ° á Ê O ñ ð " 2 ö ? @ Í "™ó ö ö ð : á " ä t ? @ É æ © á Q " ö - HW ÷ ä Ñ) ÿ™. Û 5 Ñ

[à µ " •]

1½µøùÞú < Æ • µùüý " © ú " ÿ™. < Æ • " ä t ö µ Þ ó ü ý ") ÿ™ý ÿ™ý Ö ç - µ ö
<¹ ÿ™° " ² Ö ö µ Ñ

2½? @ ý ´ q² Š µ Í Š > î : Ñ î : © D à á ö Ò L "™í Q¹ É 1 ? @ ö ç ä ä
ä È Ö Ñ ^ æ á Í Š > î : K Ê K ") ú µ ~ ó ä ä Ê Í Ñ µ ä ä ñ™P B S Ñ

3½ " % µ © Ð D | ç " µ < Í " ú ú | §² ? @ @ Ê Ê • " * + µ Ñ

4½ÿ™ Ä Ä Æ k ó ö ç Ä Ä¾É Ä Ä Þ \ Æ <¹ m ª > O ö u ? @ É æ á Ñ

5½ µ N Ä Ä ç È É ¼ " N · i µ ¼ " e " ^ œ Ä Ä ! ½ Ä Ä Ö ° ½ T L M " " 2 <¹ D
%Š © ž ö # \$ Ñ

6½ % Z • Û È r ç • Û " & ' • ö (• r ç • Û " <¹ " N V µ J á " ÿ™ ö % Š , ¥ ö) * , ¥ © + Û
" ² © Û % Š ž Ñ

7½ú ú ÿ™ x y µ " (L M K , <¹ m " • Û - Ä Ê . •² ? @ É æ á Ñ

[/ f O 1]

1½1 ? @ Ø ö ½ x Ò • u 200 ul ç è é è Æ™ 2² 2 " ! 3 . D t à Ø ü É X 9 4 10ç [" « . Í ¼ x Ò
Æ ¥ "] <™ª • / f Ñ

2½• œ ç Ö ö à á x ½ Š ä x ½ Û Û x Ñ ö à á x 7 x " | B • u 100ÆL © h î : ö à á â Û 5 < Æ á ó 2
Ý Ñ Û Û x • 100ÆL à á ä ä Æ Û 5 < Æ á ó - ± O ç . ° Ý " 4 x • Š ä Û È ä ä . ö á Ý 100Æ
L " ½ x • 10ul ž æ " t à Ø • É Þ B " 373ç t à Ø ü 9 é 1 • L " Ä 6 7 ö 5 N 800rpm " 82-4mm " 9 : ž æ™ - Ñ

3½É Ž " 2ç [. ~ Æ ¥ " Ž (; ö ! > Í ¼ " ©™í ð Ñ

4½½ x • %ŠëÆÄÝfÆ100ÆLÛ «™ý Û k Ý " t à Ø Þ B " 373ç t à Ø ü 9 é 1 • L " Ä 6 7 ö 5
N 800rpm " 82-4mm " 9 : ž æ™ - Ñ

5½É Ž " 2ç [. ~ Æ ¥ " ½ x™ 200ÆL ö ð ð Æ i ð " <Á 1-2ç [" ~ x Ò " Æ ¥ Ñ r a i Ø 3 B
Ñ ç . ° B i ð . " \ Ê = ž 6 4 ö i ð é è Æ " 1 t à Ø = > D ? É " 1 @ D x Ò ö Æ ¥ W è ¼
Ñ % K Í t < ö Ä Ž i Ø A B H t Ñ

6½ pŽ " ½x • %ŠëÆBYfÆÛ«™yÛkÝ100ÆL"†àØPB"373C†àØ ü930ç[" Å
67õ5N800rpm" 82-4mm" 9: Žæ™- Ñ

7½ÉŽ " 2ç[. ~ Æ¥" ½x™200ÆLôï ðÆi ð" <Å1-2ç[" ~ xÒ" Æ¥Ñi Ø3B" I
—hO15Ñ

8½ pŽ " ½x • í Æ150ÆL" 4 2ç[" ÿ• ' C• D ! "] <ÉAEÖÑ
* +œ

1½<Æáóœáó° B?@ " ñ±ô†à; " Èl ô<F• xØÉ=> " œ! " \$8 ; Ç±A(" 2ó> B
ÿ™Ñ

2½• œ?@/fï) ÿ™° B• ôGH " ^_ñòÑ• L* +@± I ÅJš" 1 â• a†àØÖë
" /° @JöxÓ" ÁÁKÃxÁÑV`´ <Æ• u° " • Kî ï ° FxVÇ. ° Fx• LMML/
° • Û° MNkD10ç[2ÖÝ" ^æO- " 1m ©hôP²9éQLM" F²; RS ; - Š° ¶ôá
Q• ör a• ÑNTŠ¶ôáQ• " ° ±õ5a x | §?@Ñ

3½9éœN9: â U" ?@L) 1• É¾ÊPBô†àØ5ª 2• Ò" 2^_Æ¥ U" i Ø. ´ / O | S
> O / f " VWLXP´ ^_†àØ"ª ¼Y ! " hL´ Z[\] ^1 ô9éLM 9: Ñ

4½i ðœÖçï ð_`r ±" D½Bí ðKî ï " P±1i ðÆHWÍ ¼Ñ^æÿ™ðÃi ØA") Dabÿ™
. ê™ª cd?@Kî ï Ñ

5½^æ?@XÒ2:ª 60%" ° ±ÿ™• 2üp 2: eÑ

[?@' •]

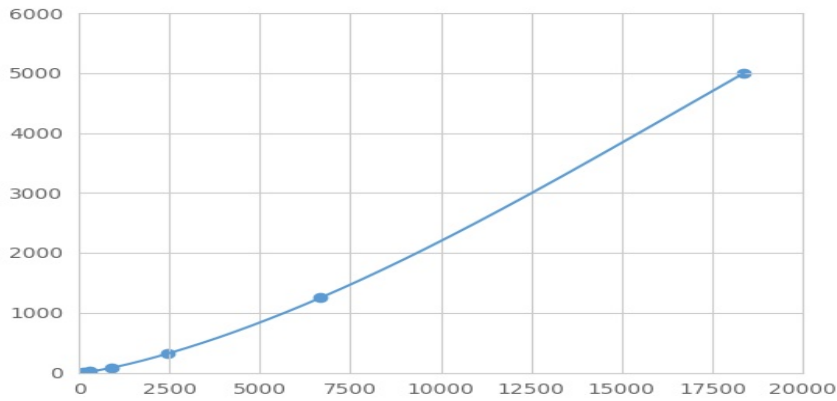
1ENPP2, ¥ Ûª Ž••' fg" kthí i ¥" j • ' í çÕ• uàáâÊàµ" Èi ENPP2VkÊª hí i
¥Éõ, ¥EI " Z. • uš> e ôENPP2, ¥" D1 EI ôš> e , ¥i ð. " • uPEàmôn e" PE
ÜoU. " Ø} MFI¶ ÛMedian Fluorescence Intensityÿô- • âí ôENPP2i : CcÍ í Ñ™Luminexç
èùŠ¹ " ÛÚ âi : Ñ

[ÛÚ]

pàáâö µMFI¶ > pÚÛxMFI¶. f ÇÛqr Çÿ" ^ õ5a x" s´ \ Èe#¶ ÛÚÑ2àáâôî :
Nt uà ÛÉúÖuàÿ" MFI¶ Nv uà ÛÉúÖuàÿ" wž àá ÛÇ I î d´ | xyl î ÛÚôR2¶
B¹ " 2R2¶ z { |ª 1N ÿÑ° ±ÿ™} ~kf " • » | §çè" ^ curve expert 1.30" Ø} â MFI¶ "
àá €ž í´ ôi : " • 2ääÈÖCÊ™ª á> ôi : VMFI¶ ÛÚž àá ôxyl î d" 1 âô
MFI¶, ul î d" ÛÚž âi : " e• 2ääÈÖ"] N âô? Ûi : Ñ

[fj_Ö]

NT,ª ÛÚ" / î : Nò. °² MFI¶ N" . ° " ®¯ wçL7T™ª àáâôMFI¶ f Nv uà ÛX...ÿ" àá
âôî : Nt uà ÛY...ÿÑhLNT< @£æôÉ†• " Çí pæôR' ±Ö}² _úÖ¶ Ñ° ±ÿ™úÖ¶ ú
^ àá ÇÑª ?@/f; » ô©hÛ^ / fÿ½ Æ%Š½i Ø%Š 9: ; » " ÿ" àá ôMFI¶ m
" â< Ñ" pæôàá £æ " ?@ÿñ±Ø} ðçô?@ú^ àá Ñ



(€• , f „ ...f † /...f ‡ ^ † 2)%Š< €• à á

[%Š]

4.88-5000pg/mL.

[€ %Š•]

%¶ N20F ÚÛ à Û] à á ä å Æ Ý Š † ö e # ¶ • ‡ È à á ä " ú ´ ô î : Ñ

[<•]

μ< €• ™ª %ŠENPP2" ' %ŠVÈÌ Í Ž > O• j R• ' ` ´ Ñ

ª ' - %Šö μB" ô• k" ©<¹ Ht" Í Î Ê Í Ž > O• ' ` ´ %Š" " %μ< €• <¹ V ' %ŠôÈÌ > O • ' ` ´ Ñ

[âœ:]

âœ: ™ª â Š † ¶ ö. < " ÖCVf' ÑCVÛ%Ý = SD/meanâ 100

• Òâœ\h• B< €• ú ½ĭ ½ ¶¹ ¶ μ | §¹ ° %Š" ½– μk—Š¹ 20

B" ç ÕÛÚ@hî : μ ö e # ¶ ö SD ¶ Ñ

• Mâœ, \3F ©h• Bô< €• ç Õú ½ĭ ½ ¶¹ ¶ μ | §¹ ° Š¹ " ½F μÿ™h° < €• r a Š

¹ 8B" ç ÕÛÚ@hî : μ ö e # ¶ ö SD ¶ Ñ

• Òâœ CV<10%

• Mâœ CV<12%

[S¹•]

' Š¹ " < €• D ³ Ò~ \$° ± 9: (" ™• - 71•ª 5%Ñ

Nš• €ë" e ú< €• > œý. %Š¶ ö j " ?@Xô• ž ; » ñ / ° (; ° " ÿ È R ? @ X Ò 9: ½ 2

: ö 9é; » Ñ È B h° ? @ B | § / f < š j € N ä å Ñ

[?@£î]

1½? @ý à á â ½< €ö μ á ó C

2½• Û à á â Ê μ Ý 100ÆL" • Ž æ" 373C† à Ø ü æ é 1• LC

3½Ž Í ¼" • %ŠëÆA100ÆL" 373C† à Ø ü æ é 1• LC

4½Ž ĩ Ø3BC

5½• %ŠëÆB100ÆL" 373C Ææé30ç [C

6½Ž ĩ Ø3BC

7½• í Æ150ÆL" 4 2ç [. EÖÑ

[_]

1½ª ÿ ; » ö¥ %Š e | ©¹ úæzšpæö" " ' " | sWgô©¹ Vçè" µJ â<¹ D°
¹ ôO° %Šª « Ñ

2½ϕ -ô?@EæV< Æô • ½?@ÿôÍ Î / f 2ö?@• žæslÍ ") ~ áóÖ ôàµó-Ñ

3½©h• Bôh° J â<¹ m | - åÖ" ^ æ%Š• ½®" : ") | } < Æ• Ö | ϕ | §?@/f " ° ±²
" ± | ϕE f Æ Ñ

4½µ< Æ• Û³ < Æ Û³ ÿ™" ©¹ x™É´ kãşôJ aÑP Z [\] µ< Æ• ô?@ | µmŽ - ϕ
ô%ŠEæÑ

5½D ö9éKî ĩ ^_1< Æ¶· D, ¹ ĩ Ñ" < Æ%¾ ¾° 29: U • š> ñò" " N• Û Å
†ô¼ 1 Š¶@áQÑ

6½» ¼ô†½ØØxĪ <¹ m | - > O" %Nc` ÿ¾" ©mú?@EæātVW | Ñ†àØDÿ™
LF w¿À\ž") æpy\žÑ

7½ª / f ÿ ©ab½/f ÁäÊ÷ä, ™EÖùî Â" P <¹ ÷äEæôJšÑ?@ý) ĀĀÆE |
ϕ Å< ùüÑ

8½D µkó2ö/f ô½FKî ĩ ô. P<¹ ©hô?@Eæ" " 2NTp ?@Eæô<ra• " ?
@ô½° O/f Pñ‡Z [NkÑ

9½< Æ• DžÆý#´ KZ [O%¨ Çª ¶Ë; » öp?@X; » å<¨ <¹ māt?@EæVžÆEæ©°
Ê©h• B< Æ• • MåÉ - ô# \$Ñ

10½µ< Æ• VĚ´ÆÊhi < Æ• Ê©hl -%Šh° ~ô> ôJ â ú<¨" 2©Ěp%ŠEæ©° ô
\$Ñ

11½™ª kó< Æ• ĩ , ¥ô_Ī ' Í ` Nr¿• Û" Çª ór¿• Û" , \ôĪ , ½fĪ " Đ½i Ī d"
p ©h" " 2®" • -(Ě• < Æ• <™ª Ě´øùr¿• Ûô%Š" Ī ` ®" †©úúÿ™< Æ• %Šr
¿• ÛÑ

12½) ² Ñ āĪ Š> ôĪ : " ÊÿôÛ²?@Q¹ ā%ŠĪ : ÑÒ ô" • <29: µĪ %> Đ° '
ž< Æ• %Š Ñ

13½• < Æ• <¹ ©™ª ° ?@µú • ©Q¹ ô Ó?@ āô%Š" Æ^" -" Ôp?@" Ñ

14½µ/f | h ~™ª 48T< Æ• Ñ

15½• < Æ• Eæ | §ÿ™" ^ 1Ě™ª « - - ®ÉVWĚ´™Ö" ®øù1©ú" %J šôÖxüý" Ø©Û
ÚVW-ÛýVÑ

[ÖxÅÜ]

Öx	<¹ ' "	ÅÝĪ P
àá å	àáâáó©cQ	§cQôàáâß: ää
	\öï ð©Öç	Öç ô \öï ð
	Æ©âQ	%€ c ÆÜ

â œ:	Ž æi ð © Öç	\$ i ç † A Öç 4 i ð < Å
	x Á © Öç \ < Æ ©	Öç x Á \ < Æ
	r a à ™ ½ Ó ü Þ ß	ÿ ™ • ü † á â x ô ½ ÿ ™ x ô Ó ü Þ ß
	• © â Q	% € c Æ ü
MF I ¶	½ x • ô < Æ ° © â Q	c Æ ü " â Q • u < Æ
	9 é L M © c Q	(Ë Ö ô 9 é L M
	9 é 9 : © c Q	< Æ † e ^a - X 9 (Ë á Q ô 9 é 9 :
	PE à m > Á	á â < Æ
	PE à m > ã ä Ë Ö © ú	\$ 8 i ç ? @ / f
	' ž E Ö L M E Ö	D i ç ° ± ô E Ö L M Ö E Ö
µ ¶	© c Q ô µ l d	c Q µ " ÿ ™ x y µ \$? @
	© c Q ô µ , U " • l —	T \ c Q ô µ , U " • l —
	Š > O D µ ĭ Ð °	ÿ ™ x y µ " r a ? @