

€• , f „ ... † 7(PSMa7) ‡ ^ %Š <
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~ ™ Š >
 œ—• ž Ÿ

ı f Ç E α œ—¥ | — § " ©ª « !

— — ®

[° ± —]

² %Š < ³ — ´ μ f " " • ¶ · ^ ¶ , ¹ ° » ¼ ° ½ ¼ ¾ ¿ À ½ ¼ Á Â Ã Ä Å ¼ Á Â Æ Ç È » É Ê Ë Ì Í ~ ™ Ä
 f Î PSMa7 Ī · Ð

[%Š < Ñ Ò]

%Š Ó Ô	Õ.	%Š Ó Ô	Õ.
96Ö × Ø Ù • Ú Û	1	96Ö × Ü Ý	4
Ɔ ß à	2	Ɔ ß à á â Æ	1ã 20mL
Œ ä	1	å æ ç è Æ	1ã 20mL
‡ ^ é Æ	1ã 120eL	‡ ^ á â Æ	1ã 12mL
‡ ^ é Æ B Ø P E - S A Û	1ã 120eL	‡ ^ á â Æ B	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 X ô ¥ Lumi nex 100ö ¥ Lumi nex
 200ö ¥ É Bi o - Rad ö , Bi o - Pl ex ö å æ ÷ Ø ø ù ÷ ú œ—û ü û ¯ ý , þ ÿ ð ‡ ß Û
 2¼ • É Ž • Å ú ô
 3¼ á â à ò EP .
 4¼ É ' .
 5¼ Œ
 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 ÁA
¼ † ^ é ÁB2ô%Öx(§ -203C¥È 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(_]

¾¿ À½š | WXYò¾¿ ZñÀ½ò [• \ " | W
1Û] —· ¾¿ ^ ¥D _ PBSØ.01mol/L¥ pH=7.0-7.2ÛÍ » í ` ° Å¥À½ûa ÔbĐ
2Û1¾¿ cd, ^ ¥#Àò e 5Df Èòg hi ĀĀçèĀ(j k IS007¥±l mnP€• ò„ ĀĀ¶op
q| WXYòçèĀ)òrs#OúÍ ØŽ, ò¾¿ tuvwÛĐØO. fxy=1:20-1:50¥z v š 1mLĀĀç
èĀĪ { e20-50mg¾¿ ² ĐÛ
3Û1 | - ò} ~ Ā• K€• , f„ ...» Đ
4Û1 Zñ òĀ½Ā10,000ãg " 5â † ¥ † ^ %¥È » Š<—§ † ^ É 5§ -203C< (Đ
ĀĀĀĀš Dâ æ%@ĒÛ ¥ĀĀi • —2< [• , fš
1ÛŽ • ĀĀ±• —_PBS' ' » í ¥' . —" €• , " • ¥§1,000ãg " 5â † . , UĐØ} —ĀĀ<—
K " ~™, UÛĐ
2Û1, U- òĀĀ—_PBSí 3BC
3Û1ĀĀ—hi ĀĀçèĀb} „ š: N107FĀĀ/> œ¥v• i u¥ĀĀ<2ž Ÿ€• , f„ éĀ...» Đ
4Û1P² §2-83C 1,500ãg " 10â † ¥ † ^ %¥È » Š<—§ † ^ É 5§ -203C< (Đ
ĀĀÆÇÈ » ÉĒĒ ~™P² š) 1,000ãg " 20â † ¥] È » Š< † ^ ¥É 1È » 5§ -203CÉ -803C(¥
i €E¤¥| Đ
* +Š
1¼2ÈP² #i š! (¥43C(, §1§¥-203C| €K1FG¥-803C| €K2FGĐ
2¼P² " ©é° \ª « ¬. † ^ - • ¥' wé° P² | @ž Ÿw¬ † ^ Đ
3¼P² œ—û±ç° #±„ ² 9¥| ± { ýœĒ| ĀĐ
4¼...§³ • † ^ Ōm¥´ μ¶• œ—° » , | R° ½¹ N ² ž Ÿ † ^ Đ

[Lumi nex200 á æ÷]

1. á æf x š 50uLC
2. Ž • XY š Ēä MagPl ex;
3. ° Ēä • š 50» ¼;
4. MFI ½š Medi an.

[%ŠBñ]

1¼œ—û1" ò%Š P² ç° #±„ ² 9Ø18-253CÛ¥v• • %Š< D- ¾LMÑ! ¿ œ—¥)] " ²
B%@" i ò, P; %Š¥p164ò, P; ô%Š\$Ā¶; Ā(Đ
2¼P B à (¥Āà)š Ā%P B à { eP B à á â Ā0.5mL¥Ā . ² 9Ā5³ Ē10â † ¥WL' ' ÇÈØi €É
ÈÛ¥Èi : N10.0ng/mLĐBñ7F á â P B à òEP ¥ĀFEP Ī { e300È Lò P B à á â Ā¥vĪ " ' |
BÍ y á â d10.0ng/mL, 2.5ng/mL, 0.62ng/mL, 0.16ng/mL, 0.04ng/mL, 0.01ng/mL, 0.0ng/mL¥P B à á â
Ā(0ng/mL) ~™¹ NÛ• ÖĐN(Ī ?@- • • ¥ĀB?@) œ—hòP B à é ĀĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
PSMa7	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3¼± ^ é ÅÄô ± ^ é ÅŠ Detection A ô Detection BDœ—û) —í ĐÑ< É ÖÓ " , f ¥ 2œÖÖD
 • É %ÄòÄf ^ x - ÖĐ" —ûå x 2± ^ á â ÅÆB 1:100á â (v š 10ËL± ^ é ÅA/990ËL± ^ á â
 ÅA)¥Øå ÛÄ¥á â û Úm̄ a ÛÛ ò ÆB?@ " ï ò ° . ÝZ (100ËL/Ö)¥? ÞÝZL ± ÝZ 0.1-0.
 2mLĐ

4¼í í î Åš 580mL É ' { e 20mLí î ÅØ30ã Úá â „ 600mL„ ß¹ Åì : Đ
 * + š

1¼ÞBà ò á â | ¿ ~ ™D×Í ž ÝĐ

2¼ÞBà) § " —û 15á † ÑÝZĐ • ÞBà à ¿ œ— BĐ

3¼ÞBà ¼± ^ é ÅAB¹ Å¼± ^ é ÅBB¹ Å) œ—í ± ò á â ÅÝZ¥á â Å | ¿ Û—Đ— Åá ' ' á â
 Øå ÛÄ¥; ÇÉÉĐN(Í ?@- • ò BQ •) œ—Ž . ¥p ÞŽ . ÅúĐ) | m" ï ò . ä QÝ
 Z ¥ / . | u œ—Ž . ÝZ ò [• Øv] ± ^ é ÅAL¥- B | u , § 10ËLÛ ¥ 2; Çå di : æçĐ

4¼) è b œ—é • á â K ò ÞBà ¼± ^ é ÅAB¹ Å ± ^ é ÅBB¹ ÅĐ

5¼í î ÅØ30xÛÍ v - êæ" ¥) a 9ë „ ² 9¥' ' ÛÄ¥ „ - - ê Hì é Äí ž ÝÝZĐ

6¼%Š< Í î á %ŠN Å¥í ðí Ý5dß¹ Å. œ—¥DÝ5KñÍ <¿ ' Nòó O. çÉ Oòó¥
 2ò?@Í " —ö ÷ øó: ç ¥ å d?@- • | ÞQ¥ù „ Hì úæĐ) œ—' Ý5Đ

[Þ², f]

1¼² ùü à ý %Š< ² Þý ¥ | ý' œ— • %Š< " å d ò ² " ö ý ¥) œ— œ— ù Øå - ² ò
 <¿ œ— ¥ - Ø ò ² Đ

2¼?@ú ± a - ^ ² Í ^ ™í : Đ ï : | DÞB ò ÑL¥—ð Q¶É ¶?@ò- à á
 á Í ÖĐv • à Í ^ ™í : K ÉK ¥) ý ² ý- ò á â Éí Đ ² á â í —ÞBSD

3¼ " ± ² | Í D • ž Ý" ² ÇÉ ¥Øùž Ý- ?@@Í É • ¥p * + ² Đ

4¼œ— • ÅÄÅZñ ò ¾¿ Å½É ÅÄü] Å<¿ \ § • ™Oò e ?@- • çĐ

5¼ ² NÁÄÆÇÈ » ¥' N • X ² Å ' ! ¥v š ÅÄ" #¼ÄÄÖ • ¼T LM\$¥" 2<¿ D
 ± ^ | " ò %&Đ

6¼ ' ' € • É b ¾€ • ¥ () * ò + * b ¾€ • ¥ <¿ ' NV² J à " œ— ò ± ^ µ f ô , - µ f | . Ý
 ¥ , | Ú ± ^ " Đ

7¼ø ù œ— hi ² ¥(LMK / <¿ \ ' € • OÄÉ 1 • , ?@- • çĐ

[2¹ 34]

1¼1?@x ò ÆÖÑ { e 200ul á æç è Å—² 5¥! 6. D, Þx ú È² 97 10á † ¥Ç. ĐÄÖÑ
 Åf ¥ Š <—§ { 2¹ Đ

2¼{ š á x ó ÞBÖ¼ ^ à Ö¼Û • ÖĐó ÞBÖ7Ö¥ | B { e 100ËL | Wi : ò ÞBà Ø8%ŠBñ 2
 ÛĐÛ • Ö { 100ËL ÞBà á â ÅØ8%ŠBñ - 93 - . - Û ¥ 4Ö { ^ à ÖÉ á á . ò à Û 100Ë
 L¥ÄÖ { 10ul Çä ¥ , Þx { È Û Ý ¥ 373Ç , Þx ú 9ë 1 , L ¥ È : ; ó 5N800rpm¥ < 2-4mm¥
 => Çä ^ ÖĐ

3¼ÈÇ ¥ 2á † . ± Åf ¥Ç (? ò " # < ĐÄ¥ | —í î Đ

4¼ÄÖ { ± ^ é ÅAB¹ Å 100ËLØ" —û ÝZ Û ¥ , Þx Û Ý ¥ 373Ç , Þx ú 9ë 1 , L ¥ È : ; ó 5
 N800rpm¥ < 2-4mm¥ => Çä ^ ÖĐ

5¼ÈÈ ¥2â†. ‡ Åf¥ÄÖ—200ÈLòí î Áí î ¥@Ê1-2â†¥‡ ÖÑ" ÅfÐbâí x3B
Ð¬. - Bí î . ¥] ÉA" 64òí î çèÅ¥1, ÞxABD CÈ¥1D DÖÑòÅfì î Å
ÐwKñt <ðÈÈ í xEFHdÐ
6¼`È ¥ÄÖ{ ‡ ^ éÅBß' ÅØ" —üÝZ Û100ÈL¥, ÞxÜÝ¥373C, Þx ú930â†¥ È
: ; ó5N800rpm¥ <2-4mm¥=>Èä ^ OÐ
7¼ÈÈ ¥2â†. ‡ Åf¥ÄÖ—200ÈLòí î Áí î ¥@Ê1-2â†¥‡ ÖÑ" ÅfÐí x3B¥[
• W345Ð
8¼`È ¥ÄÖ{ èÅ150ÈL¥ 7 2â†¥œŽ• G} —" #¥Š <ÈEHÖÐ
* + Š
1¼%Šßñšßñ- B?@" ì uò, Þ; ¥ÈÈò<I ŽÖxÈ=< ¥Š! ¥\$8• žÿuA(¥2ñ< B
œ—Ð
2¼{ š?@2¹Î) œ— B• òJK ¥j ÇóðÐ{ L* +| u LÊJ~¥1 à{ \$, ÞxÖî
¥/• | MòÖ• ¥' ' NÈÛÀÐVÉ±%Š{ e- ¥{ KñÎ ¬- FÖV¬. - FÖ{ LMMO/
• , Ø- PQZD10â†2ÑÛ¥v• R³¥1\ | WòS¬ 9èTLM¥I , žUVª « - ^• ½òß
Q• òbª• ÐNW^ ½òßQ• ¥¶. ó5ªÖžÿ?@Ð
3¼9èšN=> à X¥?@L) 1{ ÈÄÉÛÝò, Þx5\$5< Ñ¥2j ÇÅf X¥í x. ±/Ožÿ
< 32¹ ¥YZL[P±j Ç, Þx, \$Å" #¥WL±] ^_` a¶ò9èLM 9: Ð
4¼í î šØáí î bcbu¥DĀBí î KñÎ ¥Pu1í î ÅHì ÐĀÐv• œ—ðÈí xE¥) Ddeœ—
. í —\$fg?@KñÎ Ð
5¼v• ?@² Ñ5: \$60%¥¶. œ—{ 5úü 5: hÐ

[?@) f]

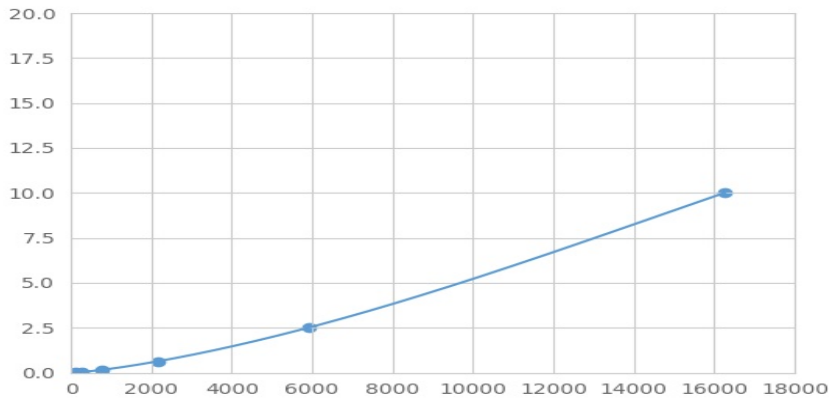
1PSMa7µf Û\$È• Ž• i j ¥Zdkl | f¥mŽ• Î á x{ eÞBàÉP² ¥ÊÎ PSMa7Vn™\$kl |
fÈòµf- o¥' . { e~™ • òPSMa7µf¥D1 - oò~™ • µfí ó. ¥{ ePEÞpòq ¥PE
Úr X. ¥ÚmMFI½ØMedian Fluorescence IntensityÛò³ , àĀ òPSMa7i : GfĀÍ Ð—Luminexâ
æ÷ ^ ¶¥ÛÛ àì : Ð

[ÛÛ]

sÞBàò ² MFI½B` Û• ÖMFI½. ¹ ì Øt uì Û¥vó5ªÖ¥v±] Èh# ½ÛÛÐ2ÞBàòì :
NwxÞØÉýÖxÞÛ¥MFI½NyxÞØÉýÖxÞÛ¥z" ÞB Ø¬ [ñg±l { | [ñÛÛòR2½
F¶¥2R2½} ~• \$1N ÛÐ¶. œ—€• Z¹ , Ážÿâæ¥vcurve expert 1.30¥Úm àMFI½¥
ÞB f" ì ±òì : ¥, 2áâĀ ÖCÉ—ÞB™òì : VMFI½ÛÛ" ÞB ò{ | [ñg¥1 àò
MFI½...e[ñg¥ÛÛ" àì : ¥í , 2áâĀ Ö¥ŠN àò?Þì : Ð

[†YÖm]

NW‡\$ÛÛ¥/ ì : Nð1• , MFI½N' 1• ¥´ µzĀ L7T—ÞBàòMFI½¹ NyxÞØX^ Û¥ÞB
àòì : NwxÞØY^ ÛÐWLNW%o@- • ò~%• ¥Ā Ā üj òR) ŠÖm, býÖ½Ð¶. œ—ýÖ½ø
< ÞB Ā Ð \$?@2¹; Áò| WØv2¹ ¼ ÅÈ• ¼í xÈ• 9: ; Á\$Û¥ÞB òMFI½\
" çŽÐ" üj òÞB j • ¥?@ ì uÚmðéò?@ø< ÞB Ð



(€• , f„ ...†7) ‡ ^ %Š< Þß

[‡ ^ _____]

0.01-10ng/mL.

[— ‡ ^ •]

w½N20F Û• à ØŠÞßà á â ÅÛ^ ¶ òh# ½{ 9Í Þßç" ý ± òì : Ð

[Ž•]

² %Š< —§ ‡ ^ PSMa7¥• ‡ ^ VÊËÌ ' ™O' ž U" " £±Ð

§• - €• ò ² F—ò• Z¥| <¿ Hd" Ì Í ÉÌ ' ™O" " £±‡ ^ ¥' w² %Š< <¿ V • ‡ ^ òÊË ™O " " £±Ð

[äš:]

äš: — à ^ ¶ ½ ò 1 Ž—ÖCVi ' ÐCVØ%Û = SD/meanã 100

~ Ñçš] W~ B%Š< ý ¼Î ¼ ½¶ ½ ² ž Ý¶. ‡ ^ ¥Ã™ ² nš ^ ¶ 20

B¥â × ÛÛ| Wi : ² òh# ½ ò SD½Ð

~ Mçš p] 3F | W~ Bò%Š< â × ý ¼Î ¼ ½¶ ½ ² ž Ý¶. ^ ¶ ¥ÃF ² œ—W- %Š< b æ ^

¶ 8B¥â × ÛÛ| Wi : ² òh# ½ ò SD½Ð

~ Ñçš CV<10%

~ Mçš CV<12%

[S¶•]

• ^ ¶ ¥%Š< D ° Ñ> \$¶. 9: (¥œ• O ; 1 , §5%Ð

N• , ¶Í ' ý%Š< ž ÝÛ. ‡ ^ ½ òª « ¥?@² ò j ; Áİ /• (?- ¥ΦÊR?@² Ñ9: ¼5

: ò9ë; ÁÐÊB W- ?@EFž Ý2¹ <• æ> Næç Ð

[?@¥ñ]

¼?@ÛÞßà ¼%Šò ² BñC

¼{ ØÞßàÉ ² Û100ËL¥{ €ä ¥373C, Þx ú| ë1, LC

¾{€ ÐÃ¥{ ‡ ^ éÅ100ËL¥373C, Þx ú| ë1, LC

4¼€ í × 3BC
 5¼{ ‡ ^ é ÅB100ËL¥373C È | ë 30â † C
 6¼€ í × 3BC
 7¼{ ë Å150ËL¥ 7 2â † . HÖÐ

[• Ž]

1¼ § © ; Á ô § €• h" | ¿ ý i j © ü | ò " ")^a ž Ÿ i j ò « ¶ V å æ ¥² J à < ¿ D-
 ¶ ò O. €• - - Ð
 2¼ - ® ò ? @ - • V % Š ò • ¼ ? @ ò ĭ ĭ 2¹ 2 ô ? @ | š c ĭ ĭ ¥) > B ñ Ø ò P² ñ™ Ð
 3¼ | W ~ B ò W - J à < ¿ \ ¨ ¸ × ¥ v š ‡ ^ • ¼ ° ± : ¥) | m % Š < Ñ • ž Ÿ ž Ÿ ? @ 2¹ ¥² 3 ´
 ´ @ • ž Ÿ 1 • Ð
 4¼² % Š < Ý µ % Š Ý µ œ — ¥ | ¿ Û — Ê ¶ Z á © ò J à Ð à] ^ _ ` ² % Š < ò ? @ • ž • \ | - -
 ò ‡ ^ - • Ð
 5¼ D ò 9 è K ñ ĭ | ¢ 1 % Š , 1 D ° » ĭ Ð " % Š % Ä Ä ¼ 2 = > X Ž ~™ ò ö ¥ ' N € • Ä
 , ò Ä 1 ^ ½ | B Q Ð
 6¼ ½ ¾ ò , ¿ × × Ö ĭ < ¿ \ ¨ ¸™ O ¥ w N f c © Ä ¥ | \ ý ? @ - • å d Y Z^a « Ð , P × D œ —
 L ĭ g Ä Ä] " ¥) è ü ü] " Ð
 7¼ § 2¹ | d e ¼ 2¹ Å æ É ú æ p — H Ö ÷ ñ Ä \$ P < ¿ ú æ • ò J ~ Ð ? @ ù) Ä Ä È H • ž
 Ý p Ç % ÷ ú Ð
 8¼ D ² Z ñ 2 ò 2¹ ò Ä F K ñ ĭ ò 1 • P < ¿ | W ò ? @ - • ¥ " 2 N W ü ? @ - • ò < b ¨ • ¥ ?
 @ ò Ä - 3 2¹ P ĭ u] ^ Q Z Ð
 9¼ % Š < D " È ü # • K] ^ O ‡ ¥ É §³ Ê ; Á ô s ? @² ; Ä ç Ž ¥ < ¿ \ å d ? @ - • V " È - • | -
 É | W ~ B % Š < ~ M ç È³ ò % & Ð
 10¼² % Š < V Ê ¶ È ĭ W X % Š < É | W [• ‡ ^ W - ñ ò™ ò J à ý ý y ¥ " 2 | ĭ ` ‡ ^ - • | - ò
 % & Ð
 11¼ — § Z ñ % Š < ĭ µ f ò ¢ ĭ) — c N b ¾ € • ¥ É § ñ b ¾ € • " p] ò ĭ ¾ ¼ i Ð — Ñ ¼ ò • [g \$
 s | W ¥ " 2 ´ µ ´ • (ĭ • % Š < < — § Ê ¶ ü ü b ¾ € • ò ‡ ^ ¥ — c ´ µ t | ø ù œ — % Š < ‡ ^ b
 ¾ € • Ð
 12¼) - ò à ĭ ^™ ò ĭ : ¥ É ó Ū ~ ? @ Q ¶ à ‡ ^ ĭ : Ð Ó ò , f < 2 = > ² ĭ ‡™ ĭ • €
 " % Š < ‡ ^ Ð
 13¼ • % Š < < ¿ | — — § - ? @² p • | Q ¶ ò Ô ? @ à ò ‡ ^ ¥ z v ¥ ... ' Ò ? @ \$ Ð
 14¼² 2¹ • ž W — — § 48 T % Š < Ð
 15¼ • % Š < | £ ¨ œ — ¥ v 1 Ê — § " ©^a « É Y Z Ê ¶ — Ö ¥ ´ ü ü 1 | ý ' w J ~ ò × Ø ý ¥ Û | Û
 Û Y Z • Û Y Ð

[× Ø Ä Ý]

× Ø	< ¿) ´	Ä Þ [Þ
P B Ç	P B à B ñ f Q	ž Ÿ f Q ò P B à à : á â
] ó ĭ ĭ Ø å	Ø å ò] ó ĭ ĭ
	Ä ä Q	‡ f f Ä ú

äš:	Œäí î Øå	\$•žŸuAØå7 í î @É
	ÙÀ Øå] %Š	ØåÙÀ] %Š
	b ɔ • — ¼ Òú ÜÝ	œ—{ úuáâhò ¼œ— hò Òú ÜÝ
	{ ä Q	‡f f Åú
MF1½	ÃÖ{ ò%Š• ä Q	f Åú¥äQ{ e%Š
	9ëLM f Q	(Î Ø ò9ëLM
	9ë9: f Q	%Šuh±„ ² 9p(Î BQò 9 ë9:
	PEPp™Ã	áâ%Š
	PEPp™áâÍ Õ ý	\$8•žŸ?@2¹
	€¨ HÕLMHÕ	D•žŸ¶· òHÕLMÑHÕ
² ½	f Qò ² [g	f Q ² ¥œ—hi ² žŸ ?@
	f Qò ² , U , f [•	T] f Qò ² , U , f [•
	^™OD ² Î Ĩ .	œ—hi ² ¥bɔ?@