

€•, f„ ...† 1(MMP1)‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž• Lumi nex• ' ' " " •)
 — — ~™Š > œ
 • —ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ – !

® °

[±²³ —]

ˆ %Š< μ—¶· £ " " • „ ¹ ^ „ > œ° » ¼° ½¼¾¿ À ½¼ÁÂÃÄÅ ¼ÁÂÆÇÈ » ÉÊËÌ Í ~™Å
 £Î MMP1Ï ¹ Ð

[%Š< ÑÒ]

%Š ÓÔ	Õ¹	%Š ÓÔ	Õ¹
96Ö×ØÙ...ÚÛ	1	96Ö×ÜÝ	4
ƆΒà	2	ƆΒà á â Å	1ã 20mL
Œä	1	å æ ç è Å	1ã 20mL
‡ ^ é ÅA	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅA	1ã 12mL
‡ ^ é ÅBØPE-SAÛ	1ã 120eL	‡ ^ á â ÅB	1ã 12mL
è Å	1ã 10mL	ì í î ÅØ30ã Û	1ã 20mL
• —ž Ÿ	1		

[ï ð ñ ò ó ã ô %Š]

1¼Lumi nex MAGPIXô§ Lumi nex 100ö§ Lumi nex

200ö§ É Bi o-Radô, Bi o-Pl exôâ æ÷ Øøù ÷ ú • —üüü±ý, þÿ ð‡ ßÛ

2¼• É Ž¹ Åúô

3¼á â à òEP .

4¼ É ' .

5¼Œ

6¼ í Å ò Ò ú

7¼0.01mol /LØÉ 1ã Û ç è (PBS)§ pH=7.0-7.2

8¼ ú

9¼† Ɔ× ú

[%Š< ò ô ²]

1¼ ! ò%Š< š" %Š# \$%Š%P&È" ' (Đ) * +š, - %Š< .) / O1P B à ¼ † ^ é ÅA
 ¼ † ^ é ÅB2ô%Öx(©-203CŠ È 4%Š) 5©43C(ñ—Đ
 2¼ • —. ò%Š< š 64%Š 7i \$8%Š%P&" ' ò9: (Đ
 * +š
 %Š< Ñ† P; <=>š \$? @i A<â B• —C• —. ò64%Š< øùDEB?@. 1FGÑ• —HI ĐJ
 à K² LM2< ' È òP&NBš (• ² Ñ" ¾â OP(QR, òĐ

[P' òSTU(_]

° » š 1, T©° » â Í òV° P' DW9 52» LÉ43CKXŠY. 1,000ãg " 20â Z š [È » \ < š
 1 È » 5©-203CÉ -803C(š] ^ _ ` abĐ
 ° ½š —EDTAÉ c de N. f ŠSTP' š p1P' DST. ò30â Z Ñ©2-83C 1,000ãg " 15â Z š [È »
 \ < † ^ š É 1 È » 5©-203CÉ -803C(š] ^ _ ` abĐ
 ÁÁÆÇÈ » É Ê Ë ~™P' š) 1,000ãg " 20â Z š [È » \ < † ^ š É 1 È » 5©-203CÉ -803C(š
] ^ _ ` abĐ
 * +š
 1¼2ÈP' #i g! (š 43C(> ©1hš -203C" i K1FGš -803C" i K2FGĐ
 2¼P' j k é ° l mno. † ^ pqš' r é ° P' " stur v † ^ Đ
 3¼P' • —û³ çw#xyW9š " ³ z ý • { bÄĐ
 4¼€©| 1 † ^ Õ} š ~• €•• —° » , " Q° ½eN ' tu † ^ Đ

[Lumi nex200 å æ ÷]

1. å æ £ f š 50uLC
2. Ž • „ ...š Œä MagPl ex;
3. † Œä 1 š 50 † / ^ ;
4. MFI %Š Medi an.

[%Š B ñ]

1¼• —û 1" ò%Š P' çw#xyW9Ø18-253CÛš Šq< %Š< D- ŒLMÑ" •• —š) i [j ' B%@" i ò† P; %Šš p164ò† P; ô%Š\$Ž, ; • (Đ
 2¼P B à (a • à)š' %P B à z' P B à á â Å0.5mLš" . W9" 5 | • 10â Z š — L — —™Ø] ^ š
 > Ûš È i : N4000.0pg/mLĐ B ñ 7F á â P B à òEP š' FEP Í z' 300œL ò P B à á â Åš Š • " ' ž B Ÿ á â ;
 4000.0pg/mL, 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mLš P B à á â Å
 (0pg/mL)Œ E e N Û...ÖĐN(x ? @pq • š' B ? @) • —Ÿ ò P B à é ÅĐ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
MMP1	4000.0	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0	pg/mL

3¼ † ^ é ÅA ò † ^ é ÅBš Detection A ò Detection BĐ • —û) —| š " ©Éª « " —š 2• ®- D
 ° É %" ò Å E ± f - ² Đª —û â ³ 2 † ^ á â ÅAÉ B 1:100 á â (š š 10œL † ^ é ÅA/990œL † ^ á â
 ÅA)š ' å µ Åš á â ù ¶ } ±. , 1 ò ' B ? @ " i ò † 1 ° » (100œL/Ö)š ? ¼° » L³ ° » 0.1-0.2mLĐ

4¼i í î Åš 580mL É ' z' 20mL í î ÅØ30ã Û á â y 600mLy ½e Åi : Đ
 * +š

1¼P B à ò á â " • Œ E D x Í t u Đ

2¼Pβà) ©ª —ú15å ZÑº » Ð< Pβà¾• • —̄ BÐ
3¼Pβà¼‡^ éÁA½eÁ¼‡^ éÁB½eÁ) • —l̄ ³ òáâÁº » ŠáâÁ̄ • μ—Ð— Á¿ —ÁÁ
^ áμÅŠ] ^š> ÐN(x?@pqòBP•) • —Ž¹ šp βŽ¹ ÁúÐ) ž} " i ò¹ ÁPº
» Š / ¹ " Ā • —Ž¹º » òĀ • ØŠ [‡^ éÁALŠ̄ B̄ Ā> ©10œLŪŠ 2] ^ Āj i : ÆÇÐ
4¼) ĒÉ` • —ĒĒáâKòPβà¼‡^ éÁA½eÁ ‡^ éÁB½eÁÐ
5¼í î ÁØ30xŪÍ Š pl æj š) • 9l yW9Š—μÅšy- pl HVéĀÎ tuº » Ð
6¼%Š< Í Ī á%ŠN ĀŠÐÑiº 5j ½eÁ. • —šDº 5KÒĪ <• ' NÓÔ • ¹ ÇÉ • ÖÖŠ
2ò?@Ī " —xØŪÔ: ÇŠĀj ?@pq" βPŠŪyHVŪÆÐ) • —¶º 5Ð

[P' -]

1¼' ŪŸ¾P%Š< ' βàáš" P' • —< %Š< " Āj ò ' áxàáš) • —ã • —ú' áää- ' ò
<• • —¹ š±æ' çò ' Ð
2¼?@ú³ • ±^ ' Ī è^™i : Ðéi : " DPβèèòì í ÑLš—Ñi ĩ P, Êð, ?@òoñ àá
âŸÖÐŠq àĪ è^™i : KòÉKóš) P ' Ÿ—éòáâÉi ôÐ ' áâĪ —Pβš
3¼õ" ‡ ' " öĪ DžŸ " ÷ ' {Ī šøùtu±?@@xÉ • šp* +æ ' Ð
4¼• —øùĀĀĀ» ñò¾¿ Ā½ÉĀĀü[Ā<• l úóúüøù™• òý' pÿ?@pq ÇÐ
5¼õ ' NĀĀÆÇĒ» š' N< „ ' • ' d šŠšĀĀ ¼ĀĀŌ¹ ¼S LM š" 2<• D
‡^ " j ò Ð
6¼ûü Y „ ...ÉÉ¾ „ ...šö ò É¾ „ ...š<• ' NU' Jà" • —ò‡^ • Éò • É"º
š, " Ū‡^ j Ð
7¼øù• —¥ ' š(LMK <• l ' „ ... ÄÉ • , pÿ?@pq ÇÐ

[e]

1¼1?@xò' ÖÑz' 200ul áæç èĀ—2± š! . D†P× úÈW9 10å Zš{ . š • ÖÑ
ĀÉš\ <—©z eÐ
2¼z š á³ óPβÖ¼è^ àÖ¼Ū...ÖÐóPβÖ7Öšž Bz' 100œL" —i : òPβàØ %ŠBñ2
ŪÐŪ...Öz 100œLPβà áâĀØ %ŠBñ® o. — Ūš 4Öz è^ àØÉáâ. ò àŪ100œ
Lš' Öz 10ulÆä š†P×z ÈŪŸš 3730†P× ú9l 1.5> Lš™ ó5N800rpmš 2-4mm
š ! Æä± Ð
3¼ÈĒ š 2å Z. " ĀÉšĒ (#ò ©š • š" —í î Ð
4¼' Öz ‡^ éÁA½eÁ100œLØª —úº » Ūš†P× ŪŸš 3730†P× ú9l 1> Lš™ ó5
N800rpmš 2-4mmš ! Æä± Ð
5¼ÈĒ š 2å Z. " ĀÉš' Ö—200œLòí î Āí î šš> 1-2å Zš" ÖÑ" ĀÉÐÉ` í ×3B
Ðo. — Bí î . š [É%j 64òì î çèĀš 1†P×%&D ' Èš 1(æDÖÑòĀÉVĪ •
Ðr KÒ) <ð™Ē í ×* +Hj Ð
6¼ , Ē š' Öz ‡^ éÁB½eÁØª —úº » Ū100œLš†P× ŪŸš 3730†P× ú930å Zš™
ó5N800rpmš 2-4mmš ! Æä± Ð
7¼ÈĒ š 2å Z. " ĀÉš' Ö—200œLòí î Āí î šš> 1-2å Zš" ÖÑ" ĀÉÐí ×3BšĀ
• — 5Ð
8¼ , Ē š' Öz èĀ150œLš 2å Zš • Ž • - . / š\ <È* OÖÐ
* +š
1¼%ŠBñšBñ̄ B?@" i Āò†P; šĒĒò<1ŽÖ×Ē=©šg! šš8žŸ ĀĀ(š 2ñ©B
• —Ð

2¼z š?@ eÍ) • —⁻ B• ò23 §] ^ÖÖDz L* +^{..} Æ 4> J~ §1 àz ©† P×² Ì
 §/ 1^{..} 5ôÖ° §—6™µÀÐU_³ %Šz' - §z KÒÎ ®⁻ FÖUo. - FÖz LMM7/
 1 > Ø⁻ 89» D10âZ2ÑÛ§Šq: | §1| pÿ^{..} - ò; ±9Í <LMS1, Ý=>mn- ^ 1 %òß
 P• ôÉ` • ÐN? ^ %òßP• §€• ó5` Ötu?@Ð
 3¼9Í šN ! à @§?@L) 1zÈ" ÉÜÝò† P×5© < Ñ§2] ^ÅÉ @§í x. ³ /Ot u
 © e§ABLCO³] ^† P×⁻ ©• D §-L³ EFGHI , ò9Í LM 9: Ð
 4¼í î š´ áí î J KÉÃ§D' BÍ î KÒÎ §OÃ1í î ÅHV§• ÐŠq• —ð™í x* §) DLM• —
 . Í —©NO?@KÒÎ Ð
 5¼Šq?@WÑ : ó©60%§€• • —z úüò : PÐ

[?@ -]

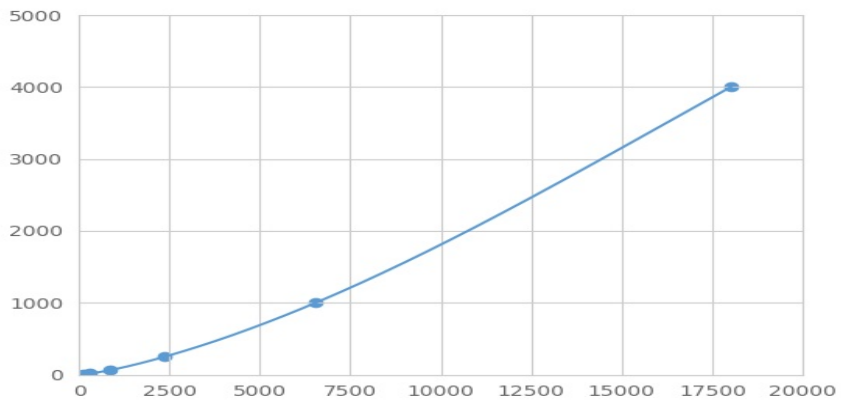
1 MMP1. ÉöÚ©Æ• Ž• QRS» ; SÌ T E § U Ž• Í á³ z' PßàÉP´ §ÉÍ MMP1UVÉ©SÌ T E
 Èò. ÉpW§Y. z' ~™døðMMP1. É§D1 pWò~™dø. Éí Ô. §z' PEPXòY d§PEÚ
 Z@. §¶} MFI%ØMedian Fluorescence IntensityÛò | > àÍ òMMP1ì : - NÌ Í Ð—Luminoxá æ÷
 ^ , § , 1 àì : Ð

[_ 1]

[Pßàò ´ MFI%&, Û...ÖMFI%. e• Ø\] • Û§Šó5` Ö§ ^³ [ÊP#% , 1 Ð2Pßàòì :
 N_` PØÉPÕ` PÛ§MFI%Na` PØÉPÕ` PÛ§bj PßêèØoñÃÖÖ³ žcdÄÖ , 1 òR2%
 + , §2R2%efg©1N ÛÐ€• • —hi » eèèj • tuåæ§Šcurve expert 1.30§¶} àMFI%§
 úPßêèkj Ì³ òì : §I 2áâÿÖÖÉ—Pß™òì : UMFI% , 1 j PßêèòcdÄÖÖ§1 àò
 MFI%^{m'} ÄÖÖ§ , 1 j àì : §Í I 2áâÿÖÖ§\N àò?¼ì : Ð

[n...Ö }]

N?o© , 1 §/ ì : Nð 1 , MFI%N' 1 §~• b• L7S—PßàòMFI%eNa` PØxpÛ§Pß
 àòì : N_` PØYpÛÐ—LN?%@pqòçq• §• Í üçòQ r Ö} , J PÖ%Ð€• • —PÖ%Ø
 sPßêè• Ðú©?@ e; • ò^{..} -ØŠ eã¼ Åtu¼í xt u 9: ; • Û§PßêèòMFI%
 " ÇvÐ" üçòPßêèj çwä§?@ãí Æ¶} ðÉò?@ø sPßêèÐ



(€• , f , ...†1) ‡ ^ %Š< Pßêè

[‡ ^ ì í]

3.91-4000pg/mL.

[oó†^x]

r %N20F Û... à Ø\ P B à á â Å Û ^ , ò P # % z ÿ P B Ç " P³ ò ì : Ð

[õv•]

ˆ %Š< — © † ^ MMP1§ È † ^ U Ê È Ì y™ • z ÿ = { | _³ Ð
ú © } - t u ô ´ + ~ ò x » § ¨ < • H_i " Ì Í É Ì y™ • { | _³ † ^ §´ r´ %Š< < • U È †
^ ò Ê È™ • { | _³ Ð

[Âg:]

Âg: — à ^ , % ò v • Ö CVQ' Ð CV Ø % Û = SD/meanã 100
€ Ñ Ç š [— € B % Š < P ó ¼ Î ¼ ò % , % ´ t u , ¹ † ^ §´ • ´ V , ^ , 20
B § á³ , ¹ ¨ — ì : ´ ò P # % ò SD % Ð
€ M Ç š f [3 F ¨ — € B ò % Š < á³ P ó ¼ Î ¼ ò % , % ´ t u , ¹ ^ , §´ F ´ • — — % Š < É ` ^
, 8 B § á³ , ¹ ¨ — ì : ´ ò P # % ò SD % Ð
€ Ñ Ç š CV < 10%
€ M Ç š CV < 12%

[R,•]

Ë ^ , § % Š < D ² Ñ , î \$ € • 9: (§ ... • ó 1 > © 5% Ð
N t > ¨ ĭ ´ d P % Š < † ^ ù . † ^ % ò m n § ? @ W ò % Š ; • ĭ / ¹ (# ¨ ÿ § < Ê Q ? @ W Ñ 9: ¼
: ò 9 Í ; • Ð Ê B ú — ? @ E + t u e < † • Ž N Æ Ç Ð

[?@•Ò]

1¼ ? @ ù P B à ¼ % Š ò ´ B ñ C
2¼ z Ø P B à É ´ Û 100 c e l § z Æ ä § 373 C † P x ´ • Í 1.5 > LC
3¼ E § • § z † ^ é Å 100 c e l § 373 C † P x ´ • Í 1 > LC
4¼ E í x 3 B C
5¼ z † ^ é Å B 100 c e l § 373 C™ • Í 30 á Z C
6¼ E í x 3 B C
7¼ z ë Å 150 c e l § 2 á Z . O Ö Ð

[žÿ]

1¼ ú © k ; • ô´ ù t u P´ ¨ • P Ç " " ü Ç ò " " • t u V R ò — , U å æ § ´ J à < • D´
, ò • ¹ t u — ~ Ð
2¼ o™ ò ? @ p q U % Š ò • ¼ ? @ ä ò Ì Í e 2 ô ? @ % Š g š Ì Í §) , î B ñ ´ ç ò P´ ñ • Ð
3¼ ¨ — € B ò — ¨ J à < • ĭ • > Ç³ § Š š † ^ x ¼ æ • : §) ž } % Š < Ñ ž ÿ t u ? @ e § ž ÿ
´ ° ž ÿ ĭ e w ä Ð
4¼ ´ % Š < ° ĭ % Š ĭ ĭ ° ĭ • — § ¨ • µ — Ê Ç » Å " ò J à Ð¾ E F G H´ % Š < ò ? @ ž ÿ E ĭ ¨ - o
ñ ò † ^ p q Ð
5¼ D ò 9 Í K Ò Í] ^ 1 % Š ¥ ĭ D § ¨ Í Ð " % Š % " ĭ " © 2 ! @ Ž ~™ Ö Ö Š´ N , ... Ä
† ò • ¹ p ÿ ^ % ¨ B P Ð

6¼ª « ò† ñ××ÖÎ <•l •> ™• §r NNKk - §" l P?@pqÅ; ABmnĐ† P×D• —
 L1ö®° [j §) Èüú[j Đ
 7¼ú© eã" LM¼ e±ÆÉÛÆf—OÖ÷Ò² O <• pÿÛÆpqòJ ~ Đ?@û) ³ Á´ Oz Ÿ
 pμ%÷úĐ
 8¼D ´ » ñ2ô eò' FKÖÎ ò øO<• pÿ" - ò?@pq§" 2N?üò?@pqò<É` • §?
 @ò' - eOï ÆEF9» Đ
 9¼%Š< Dj ¶Û#ÈKEF• ‡§• ú©μ, ; • ô[?@W; • Çv§<• l Å; ?@pqUj ¶pq" -
 ÿÉ" - €B%Š< €MÇ¹ | ò Đ
 10¼´ %Š< UÊÇ¶° - „ %Š< É" - Ä• ‡^ - " » ò™òJ àÿP §" 2" ¼, ‡^ pq" - ÿò
 Đ
 11¼—©» ñ%Š< Î • £ò^½ ¾KNÉ¾„ ...§• ú©ñÉ¾„ ..." f[ò¿Æ¼QÀ• Á¼ÓøÄO
 [" - §" 2~• z• (¤< %Š< <—©ÊÇÜÝÉ¾„ ...ò‡^ §¾K~•) " øù• —%Š< ‡^ É
 ¾„ ...Đ
 12¼) ±Ä àÎ è^™òì : §Éãó, ±?@P, à‡^ì : ĐÄ ò-- <2 ! ´Î è‡™ì 1 i
 j %Š< ‡^ì í Đ
 13¼< %Š< <• " —©¯ ü?@´ ß •" P, òðÄ?@ àò‡^ §ÅŠ§€' Æ, ?@ Đ
 14¼´ ežÿ- —©48T%Š< Đ
 15¼< %Š< j Ç¥| • —§Š1Ê—©ª « -- ÉABÊÇ—Ç§~ÜÝ1" P' rJ ~ òÈÉàá§Ê" È
 Ì AB• Í áAĐ

[ÈÉÄÎ]

ÈÉ	<• ´	Äİ ÄĐ
PBeëÇ	PBàBñ" NP	t uNPòPBàÑ: áâ
	[ôí î " ´ á	´ áò [ôí î
	Å" ÂP	‡k N Åú
Âg: ó	Æäí î " ´ á	\$žÿ ÆA´ á í î \$>
	μÅ" ´ á [%Š" ç	´ áμÅ [%Š
	É` Ò— ¼òú ÜÝ	• —z úÃÓÔ¥ò ¼• — ¥òòú ÜÝ
	z " ÂP	‡k N Åú
MFI%ó	´ Öz ò%Š¹ " ÂP	N Åú§ÂPz´ %Š
	9Í LM" NP	(¤´ çò9Í LM
	9Í 9: " NP	%ŠÃPxyW9p(¤BPò9 Í 9:
	PEPX™±	ÓÔ%Š
	PEPX™áâÿÖ" P	\$8žÿ ?@ e
	i j OÖLMOÖ	Džÿ €• òOÖLMÑOÖ

%	NP ò ' Ä Ö	NP ' § • - ¥ ' t u ? @
	NP ò ' , T - - Ä •	S [NP ò ' , T - - Ä •
	è ^ TM • D ' Î Ï 1 Ó	• - ¥ ' § É ` ? @