

€ • , 3(DPEP3) f „ ... † ‡
 (^ % Š < Lumi nex (E • Ž • • ')
 ' " " • _ _
 ~ " ™ Š >

œ • ž Ÿ | ~ " € £ " ¤ ¥ | § " !

©^a «

[_ - ® "]

~ ... † ‡ ° " ±² ž • • ' ³ ´ „ ³ μ ¶ · ¸ ¹ º ¹ » ¼½° ¹ ¾¿ À Á Â ¹ ¾¿ Ã Ä Å , Æ Ç È É Ê " • Æ
 ž È DPEP3] ´ Í

[... † ‡ Î Ï]

... † ‡ Ñ	Ò´	... † ‡ Ñ	Ò´
96 Ó Ô Õ Ö × Ø Ù	1	96 Ó Ô Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à Æ	1á 20mL
^ â	1	ã ä å æ Æ	1á 20mL
f „ ç Æ Å	1á 120èL	f „ ß à Æ Å	1á 12mL
f „ ç Æ B Õ P E - S A Û	1á 120èL	f „ ß à Æ B	1á 12mL
é Æ	1á 10mL	ê ë ì Æ Õ 30 á Û	1á 20mL
~ " ™ Š >	1		

[í î ï ð ñ ï ò ... †]

- 1¹ Lumi nex MAGPI Xó € Lumi nex 100ó € Lumi nex
- 200ó € Æ Bi o - Radó , Bi o - Pl ex ó ä ä ö Ö ÷ ò ø ~ " ù ú û - ù , ü ý þ î f ÿ Ý Û
- 2¹ Æ Æ Š´ Æ ø ò
- 3¹ ß à Þ ð EP .
- 4¹ Æ Ž
- 5¹ ^
- 6¹ è Æ ð ï ø
- 7¹ 0.01mol / L Æ 1 á Û å æ (PBS) € pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ , Ü Ö ø

[... † ‡ ð ò -]

1¹ ð...†‡- ...†! " ...†#Ü\$Å %& Í ' () ¢* +...†‡, ' - . / ÜÝÞ¹ f„ çÃÅ
 ¹ f„ çÃBOð%ÓÔ& ¢-201¢¢Ç2...†' 3¤41¢& ÿ " Í
 2¹ ~ " , ð...†‡- 42...†5í " 6...†#Ü\$ %ð78& Í
 () -
 ...†‡Í , Ü9: ; <¢" =>í ? : ã @~ " A~ " , ð42...†‡ö÷BC@=> , 1DEÍ ~ " FGÍ H
 PI - JK O±ŽÅðÜ\$LY¢&M-Î » ãNO&PQ³ ðÍ

[Ü ð RST & _]

· ¸ - / * S¤ · ¸ ã È ð U · Ü ð BV7 32µJÆ41CI W¢X , 1,000ág · 20ãY¢ZÅ , [: ¢
 / Å , 3¤-201¢Æ-801¢& ¢\] ^ _ ` aÍ
 · ° - " EDTAÆbcdL² e†RSÜ ð Ü / Ü ð BRS , ð30ãYÍ ¢2-81¢ 1,000ág · 15ãY¢ZÅ ,
 [: f„ ¢Æ / Å , 3¤-201¢Æ-801¢& ¢\] ^ _ ` aÍ
 » ¼½º - £fghð» ¼i ÿ ½º ðj ' k £f
 1ÜZ' ´ » ¼l ¢B-mPBSÖ0.01mol/L¢ pH=7.0-7.2ÜË , è n · Å¢½º ùoÑpÍ
 2Ü/ » ¼qrpµl ¢! ½ð s 3BtÅðu vwÅÅâæÅ(xyIS007¢@z { | Ü } xð ~ ¾¿³ · €
 · £fghðâæÅ)ð , f! MøËÖŠµð» ¼„ ...†‡ÜÍ ÖM´ ž ^ %o=1:20-1:50¢Š† - 1mLÅÅâ
 æÅË < s 20-50mg» ¼ - Í Ü
 3Ü/Æ+ð · ŽÅ · l · ' ' " " · ¸ Í
 4Ü/ i ÿ pð½º Å10,000ág · 5ãY¢-—~ ¢Å , [: " ¢f„ Æ3¤-201¢™& Í
 ¾¿ ÅÅÅ , ÆÇÈ " · Ü ð - ' 1,000ág · 20ãY¢ZÅ , [: f„ ¢Æ / Å , 3¤-201¢Æ-801¢& ¢
 \] ^ _ ` aÍ
 () -
 1¹ OÅÜ ð ! í š & ¢41¢& µ¤1> ¢-201¢£ · l 1DE¢-801¢£ · l 2DEÍ
 2¹ Ü ð æ · ç · kžÿ , f„ j ¢¢ · ‡ç · Ü ð ££¤¥†‡ | f„ Í
 3¹ Ü ð ~ " ù@â§! " " V7¢£@< ù ð ©aÁÍ
 4¹ ¢¤« ´ f„ Ö{ ¢- - ®~ ~ " · ¸ ° £P · ° dL - ¢¥f„ Í

[Lumi nex200 ã ä ö]

1. ã ä ž ^ - 50uLA
2. Š < gh - ^ â MagPl ex;
3. ± ^ â ´ - 50² /³ ;
4. MFI ´ - Medi an.

[...†Ýï]

1¹ ~ " ù/ ð...†ÿÜ ð â§! " " V7Ö18-251CÜ¢†¢µ...†‡Bª ¶J KÍ £ · ~ " ¢' æZæ~
 @...> í ð , Ü9ÿ...†¢Ü / 42ð , Ü9ð...†" ¸³ 9¹ & Í
 2¹ ÜÝÞ(° Þ) - » #ÜÝÞ < sÜÝÞBà Å0.5mL¢¼p , V7½3« ¾410ãY¢fJ ¿¿ ÅÅÖ\] Å
 ÅÜ¢Çê8L20.0ng/mLÍ Ýí 7DBàÜÝÞðEP ¢» DEP È < s 300ÅLðÜÝÞBà Å¢† Å %z
 @Æ%ßà r 20.0ng/mL , 5.0ng/mL , 1.25ng/mL , 0.31ng/mL , 0.08ng/mL , 0.02ng/mL , 0.0ng/mL¢ÜÝÞBà
 Å(0ng/mL)ÇÈ dL Ö× ÓÍ L&É => j ¢ %¢» @=>' ~ " vðÜÝÞÇ ÅÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
DPEP3	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¹ f „ ç ÂÀ ò f „ ç ÂB– Detection A ò Detection BB ~ " ù " Ê È Ì ™Æ Í Î • ' " ç O ~ Í ð B Ñ Æ # ¼ ð Æ ž — ^ + Ò Í ¥ " ù ã Ó O f „ ß à Æ Æ B 1:100 ß à († – 10 Ä L f „ ç Â Æ / 990 Ä L f „ ß à Æ Æ) ç Ò ã Ò ½ ç ß à ù Ò { ¬ o × Ø p ð » @ = > í ð ± ´ Ù i (100 Ä L / Ó) ç = Ù Ù i J ® Ù i 0.1-0.2 mL Í

4¹ è è i Æ – 580 mL Æ Ž < s 20 mL è i Æ Ò 30 á Ù ß à " 600 mL " Ù d Æ è 8 Í () –

1¹ Ü Ý Þ ð ß à Æ · Ç È B Ò È ¢ ¥ Í

2¹ Ü Ý Þ ' ¢ ¥ " ù 15 ä Y Í Ù i Í µ Ü Ý Þ Ù · ~ " ¢ @ Í

3¹ Ü Ý Þ 1 f „ ç Â Æ Ù d Æ 1 f „ ç Â B Ù d Æ ' ~ " Ê ® ð ß à Æ Ù i ç ß à Æ Æ · Ò " Í " Æ Ý ç ç Þ ß Ò ã Ò ½ ç \] Æ Æ Í L & Ê = > j ç ð Ý O % ' ~ " Š ´ ç ù Ý Š ´ Æ ð Í ' z { í ð ´ à O Ù i ç - ´ Æ ... ~ " Š ´ Ù i ð j ´ Ò t Z f „ ç Â Æ ç ¢ @ Æ ... µ ¢ 10 Ä L Ù ç O \] á r è 8 ä á Í

4¹ ' ä p _ ~ " á • ß à i ð Ü Ý Þ 1 f „ ç Â Æ Ù d Æ ý f „ ç Â B Ù d Æ Í

5¹ è i Æ Ò 30 x Ù È t j æ ä æ ç ' o 7 ç " V 7 ç ç ç Ò ½ ç " + j æ F U ç Á è ¢ ¥ Ù i Í

6¹ ... t † È é ä ... t L Æ ç è è i Ù 3 r Ù d Æ , ~ " ç B Ù 3 i Ì È : • • L í î M ´ ä Æ M i ð ç O ð = > È " ñ ò ó í 8 ä ç á r = > j ç È Ý O ç ð " F U ð á Í ' ~ " ± Ù 3 Í

[Ü - ' "]

1¹ ñ ò ÷ Ü ø ... t † ñ ù ú û ç È ø • ~ " µ ... t † á r ð ñ ù ñ ú û ç ' ~ " ý ~ " ù Ò ä þ ý + ñ ð : • ~ " ´ ç ¬ Ò ð ñ Í

2¹ = > ù ® o ¬ „ ñ È „ • è 8 Í è 8 È B Ü Ý ð Ì J ç " è O ³ Ç ³ = > ð Þ ß à Æ Ò Í t ç Þ È „ • è 8 Í Æ i ç ' ø ñ ý ' ð ß à Æ è Í ñ ß à í " Þ ß Í

3¹ f ñ È Ì B ™ š > ñ © È ç ð ÷ ¢ ¥ ¬ = > > È Ç % ç ù () ñ Í

4¹ ~ " Æ Æ Æ i ñ ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú Z Æ : • k ¢ • M ð s = > j ç ä Í

5¹ ñ L ¾ ç Æ Æ Æ ç • L µ g ñ ° • c ç t – ¾ ç 1 ¾ ç Ò ´ 1 R J K ç O : • B f „ È æ ð ! " Í

6¹ # X } x Æ p » } x ç \$ % & ð ' & p » } x ç : • • L T ñ H Þ ~ " ð f „ ² ž ò () ² ž È * Ù ç ° È Ø f „ æ Í

7¹ ò ÷ ~ " v w ñ ç & J K l + : • k • } x , Á Æ - % ° = > j ç ä Í

[. d / O]

1¹ / = > Ò ð » Ó Í < s 200 ul ä ä á æ Æ " O – 1 ç 2 , B , Ü Ò ø Ä V 7 3 10 ä Y ç © , È ° Ó Í Æ ž ç [: " ¢ < . d Í

2¹ < – ä Ó ñ Ü Ý Ó 1 „ Þ Ó 1 Ò x Ó Í ñ Ü Ý Ó 7 Ó ç z @ < s 100 Ä L È f è 8 ð Ü Ý Þ Ò 4 ... t Ý i 2 Ù Í Ò x Ó < 100 Ä L Ü Ý Þ ß à Æ Ò 4 ... t Ý i © € / , ¢ Ù ç 2 Ó < „ Þ Ò Æ ß à , ð Þ Ù 100 Ä L ç » Ó < 10 ul ^ á ç , Ù Ò < Á Ú Ù ç 371 ç , Ù Ò ø 7 ç 1 µ J ç Á 56 ñ 3 L 800 rpm ç 72-4mm ç 89 ^ á – , Í

3¹ Æ ^ ç 2 ä Y , – Æ ž ç ^ & : ð ™ È ° ç È " è i Í

4¹ » Ó < f „ ç Â Æ Ù d Æ 100 Ä L Ò ¥ " ù Ù i Ù ç , Ù Ò Ù Ù ç 371 ç , Ù Ò ø 7 ç 1 µ J ç Á 56 ñ 3 L 800 rpm ç 72-4mm ç 89 ^ á – , Í

5¹ Æ ^ ç 2 ä Y , – Æ ž ç » Ó " 200 Ä L ð è i Æ è i ç ; Æ 1-2 ä Y ç – Ó Í Æ ž Í p _ è Ò 3 @ Í , ¢ @ è i , ç Z Æ < æ 4 2 ð è i á æ Æ ç / , Ù Ò < = B > Æ ç / ? Þ Ó Í ð Æ ž U é ° Í † l ñ „ : î Æ ^ è Ò @ A F r Í

6¹ n^ ¢» Ó< f„ ç ÂBÛdÂÕ¥“ ùÛi Û100ÄL¢, ÜÔÚÛ¢371¢, ÜÔ ø730ãY¢ Á
56ñ3L800rpm¢ 72-4mm¢89^ â—, Í

7¹ Å^ ¢2ãY, – Åž ¢» Ó“ 200ÄLðëì Åëì ¢; Å1-2ãY¢– ÓÍ Åž Í ëÖ3@¢j
' f / O5Í

8¹ n^ ¢» Ó< éÂ150ÄL¢ 3 2ãY¢~ Š< B• C ¢[: Å@DÒÍ
() –

1¹ ...†Ýï –Ýï^a @=> í ...ð, Ü9¢ÇÈð: EŠÓÔÅ; ™¢š ¢" 6™š> ...? & ¢Oï ™@
~ " Í

2¹ < –=>. dĚ' ~ " ^a @%ðFG ¢\]ï ðÍ< J() Ě... HĀH" ¢/ Þ< ¢, ÜÔÒé
¢- ' ĚI ðÓÑ¢¿¿J ÅÕ½Í T^®...†< s^a ¢< I ì Ě@^a DÓT , ^a DÓ< J KKK-
' μÕ^a LMi B10ãYOÍ Û¢†¢N« ¢/k Ěf ðO~7¢PJK¢E° šQRžŸ+, „ ' ' ðŸ
O%ðp_%Í LS„ ' ðŸO%¢®~ ñ3_Ó¤¥=>Í

3¹ 7¢–L89 Þ T¢=>J' /< Å¼ÆÚÛð, ÜÔ3¤1†Í ¢O\] Åž T¢ëÔ, ®- . ¢¥
™/. d¢UVJWN@\\], ÜÔ' ¢° X ¢fJ®YZ[\]³ ð7¢JKÿ78Í

4¹ ëì –Ôãëì ^_p...¢B» @ëì I ì Ě¢N.../ëì ÅFUĚ° Í †¢~ " î ÅëÔ@¢' B` a~ "
, è" ¢bc=>I ì ĚÍ

5¹ †¢=>VÍ 18 ¢60%¢®~ ~ " < 1øú 18 dí

[=>% "]

/DPEP3² ž Ø¤^ %Š< ef¢i rgÉhž¢i Š< ĚãÓ< sÜÝÞÆÛ~ ¢ÇÈDPEP3Tj Ě¤gÉh
ž Åð² ž j k¢X, < s" • c ðDPEP3² ž ¢B/ j kð" • c ²žëì, ¢< sPEÛI ðmÿc¢PE
ØnT, ¢Ö{ MFI' ÖMedian Fluorescence IntensityÛð«μÿ ÞĚðDPEP3ê8BbÉÉÍ " Lumi nexã
äö„³ ¢xØ Þê8Í

[xØ]

oÜÝÞð ~ MFI' =nÖxÓMFI', dÅÕpqÅÛ¢†ñ3_Ó¢r ®ZÇd! ' xØÍ OÜÝÞðê8
LstÜÖÆøÒtÜÛ¢MFI' LutÜÖÆøÒtÜÛ¢væÜÝ Ö j ì c®zwxj ì xØðR2'
A³ ¢OR2' yz{ ¢1LpÛÍ ®~ ~ " | } i d ~¹ ¢¥ãã¢†curve expert 1.30¢Ö{ ÞMFI' ¢
ÜÝ •æÉ®ðê8¢€OBàÆÒÆ" ÜÝ•ðê8TMFI' xØæÜÝ ðwxj ì c¢/ Þð
MFI' •sj ì c¢xØæ Þê8¢è€OBàÆÒ¢[L Þð=Úê8Í

[, hÒ{]

LSf¤xØ¢- ê8Lî - ' ° MFI' L• - ' ¢-- vÅJ5R" ÜÝÞðMFI' dLutÜÖX„ Û¢ÜÝ
Þðê8LstÜÖY„ ÛÍ fJLS...>j ¢ðÇ...%¢ÅĚú• ðP%†Ò{ ° ^øÒ' Í ®~ ~ " øÒ' ö
†ÜÝ ÅÍ ¢=>. d9¹ ðĚfÕ†. dÿ¹ Å^ %¹ ëÔ^ %ÿ789¹ Û¢ÜÝ ðMFI' k
ãŠÍ ú• ðÜÝ æ• < Þ¢=>ýí ...Ö{ î åð=>ö†ÜÝ Í

4¹ ^ ëÔ3@A
 5¹ < f „ Ç ÆB100ÄLÇ 371C ÁÇÇ 30ãYA
 6¹ ^ ëÔ3@A
 7¹ < éÂ150ÄLÇ 3 2ãY, DÒÍ

[™Š]

1¹ ¨• 9¹ òÉ ^% dæÉ. ø• x¥ú• ð %| ¨¥Uf ð§³ TãäÇ⁻ HP: . B^a
 3 ðM´ ^ %¨ ©Í
 2¹ ^a ð=>| ÇT...†ð %¹ =>ýðÉÊ. dOð=>æ• šqÉÊÇ' — Ýi Ô ðÜ⁻i • Í
 3¹ Éf" @ðf^a HP: . k «ãÓÇ†-f„ ÇE¹ - - 8Ç' z { ...††Í™Š> ¨¥=>. dÇ®⁻ °
 Ž«™Š> æd< pÍ
 4¹ ⁻...††Û±...† Û±[~] " ÇÉ. Õ" Ç²i á¥ðHPÍ Û YZ[\⁻ ...††ð=>™Š³ kÇ+
 ðf„ j ÇÍ
 5¹ B ò7çl ì È\] /...†´µB¶. ÉÍ ...†#¼ ¼, O89 TÿŠ" •i ðÇ•L} x Á
 , ð° / „ ´ÉÝOÍ
 6¹ ¹ ° ð, »ÔÔÓË: . k « •MÇ†Lb_•¼ÇÉkø=>| Çár UVžÝÍ , ÜÖB[~] "
 JE u½¾ZæÇ' äúùZæÍ
 7¹ ¨. dýÉ` a¹ . d¿âÆðâ€" DÒðì À N :. òâj ÇðH" Í =>ù' Á¾ÄD™Š
 > üÃ...ðøÍ
 8¹ B ⁻i i Oð. dð»DI ì Èð- N: . Éf ð=>| ÇÇ OLSú =>| Çð: p_%Ç=
 >ð»^a / . dNí ...YZMi Í
 9¹ ...††BæÄù! •I YZMfÇÁ ¨° Æ9¹ òo=>V9¹ ãŠÇ: . kár =>| ÇTæÄj ÇÉ^a
 ÆÉf" @...††" KãÇ«ð! " Í
 10¹ ⁻...†† TÇ² ÄÈfg...††ÆÉfj ' f„ f^a | ð•ðHPýø%Ç OEÉnf„ j ÇÉ^a ð
 ! " Í
 11¹ " ¨i i ...††È²žð] È%È_Lp»} xÇÁ ¨i p»} x €Zðl ¶¹eÍ " Í¹í jc
 o ÉfÇ O-- Ž' &Éµ...††: " ¨Ç² ð÷p»} xðf„ ÇÈ_-- „ Éð÷[~] " ...††f„ p
 »} xÍ
 12¹ ⁻í PÈ „ •ðè8ÇÆýñx-=>O³ Pf„ è8Í ð ð' " : O89 ⁻È f•ì´•
 æ...††f„ Í
 13¹ µ...††: . É' " ¨^a =>⁻ù %EO³ ð Ñ=> Pðf„ ÇŠ†Ç^a • ðn=> Í
 14¹ ⁻. d™Šf ' " ¨48T...††Í
 15¹ µ...††æ• j [~] " Ç†/Ç" ¨¥| §¨ÆUVÇ² " ÓÇ-ð÷/Éø•†H" ðÔÖúùÇÖÉx
 ØUV' ÛùUÍ

[ÔÖÁÚ]

ÔÖ	: . %•	ÁÛj Û
ÛÝ ā	ÛÝÞÝi ÉbO	¨¥bOðÛÝÞÝ8Bà
	Zòèì ÉÔā	Ôāð Zòèì
	ÂÉàO	f•ý b Âø

à š 8	^ â è ì £ Ô ã	" ™ š > ...? Ô ã 3 è ì ý ; Ã
	Õ ½ £ Ô ã ý Z ... t £	Ô ã Õ ½ ý Z ... t
	p _ P " 1 ĩ ø ý Ú Û	~ " < ø ... B à v ð 1 ~ "
	< £ à O	f • ý b Æ ø
MFI ´	» Ó < ð ... t ´ £ à O	b Æ ø £ à O < s ... t
	7 ç J K £ b O	& É Ô ð 7 ç J K
	7 ç 7 8 £ b O	... t ... d " V 7 ü & É Ý O ð 7 ç 7 8
	PE Û I • ¿	B à ... t
	PE Û I • B à Æ Ò £ ø	" 6 ™ š > = > . d
	• æ D Ò J K D Ò	B ™ š > ® ð D Ò J K Î D Ò
- ´	£ b O ð ´ j c	b O ´ ¢ ~ " v w ´ ¤ ¥ = >
	£ b O ð ´ * S ý ´ " j ´	R Z b O ð ´ * S ý ´ " j ´
	„ • M B ´ È Ì ´	~ " v w ´ ¢ p _ = >