

€• , /f „ , ...† ‡ ^ (BPI)%Š< Ć•  
 (Ž , •• Lumi nex' ' " " • - )  
 — ~™Š> œ•  
 ž ~ Ÿ ĩ

ϕ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯

° ±

[ 2 3 1 ~ ]

μ< Ć• ¶ ~ · ¸ ǻ " • - 1 ° Š 1 œ• » ¼½» ¾½¿ Ä Å ¼½ Ä Ã Ä Å Æ ½ Ä Ã Ç È É ¼ Ê Ë Ì Í Î ™ Š Æ  
 ¯ Ĩ BPI Ð ° Ñ

[ < Ć• Ò Ó ]

< ĆÖÖ	Ö°	< ĆÖÖ	Ö°
96x Ø Û Ü ^ Û Ü	1	96x Ø Ý Þ	4
ß à á	2	ß à á â ã Ä	1ä 20mL
ž å	1	æ ç è é Æ	1ä 20mL
%Š è ÆA	1ä 120èL	%Š â ã ÆA	1ä 12mL
%Š è ÆB ÛPE-SAÛ	1ä 120èL	%Š â ã ÆB	1ä 12mL
ì Æ	1ä 10mL	í î ï Æ Û30ä Û	1ä 20mL
ž ~ Ÿ ĩ	1		

[ ð ñ ò ó ô ò õ < Ć ]

1½ Lumi nex MAGPIX ò ™ Lumi nex 100 ÷ ™ Lumi nex  
 200 ÷ ™ Ê Bi o-Radò, Bi o-Pl ex ò æ ç ø Û ù ú ø ù ž ~ ü ý ü² þ , ÿ ñ % à Û  
 2½' Ê • ° Æ ù õ  
 3½ â ã á ó EP .  
 4½ Ê " .  
 5½ Ž  
 6½ í Æ ó Ó ù  
 7½ 0.01mol /L Û Ê 1ä Û è é (PBS) ™ pH=7.0-7.2  
 8½ ù  
 9½ ß Ø ù

[ < Ć• ó õ ³ ]

1½ ! " # ó < Æ • > \$ < Æ % & < Æ ' ß ( É \$ ) \* Ñ + , - " . / < Æ • O + 1 2 3 ß à á ½ % Š ê Æ A  
 ½ % Š ê Æ B 4 ð % × Ø \* a -205C ÷ È 6 < Æ + 7 a 45C \* ò ~ Ñ  
 2½ ž ~ O ó < Æ • > 8 6 < Æ 9 ð & : < Æ ' ß ( \$ ) ó ; < \* Ñ  
 , - >  
 < Æ • Ò ß = > ? @ " & A B ð C > æ D ž ~ E ž ~ O ó 8 6 < Æ • ù ú F G D A B O 1 H I Ò ž ~ J K Ñ L  
 á M ³ N O 4 • " É ó ß ( P à " \* Q ³ Ò \$ ç æ R S \* T U ¹ ó Ñ

[ ΒμóVWX\* ]

» ¼ > 3. W<sup>a</sup> » ¼ æ ï ó Y » Β μ F Z ; 7 2 œ N È 4 5 C M [ " \ O 1,000 ä g • 20 æ ] " ^ É ¼ \_ > " 3 É ¼ 7<sup>a</sup> -205C È -805C \* " ` a b c d e Ñ  
 » ¾ > ~ E D T A È f g h P , i Æ V W Β μ " ÿ 3 Β μ F V W O ó 30 æ ] Ò<sup>a</sup> 2-85C 1,000 ä g • 15 æ ] " ^ É ¼ \_ > % Š " È 3 É ¼ 7<sup>a</sup> -205C È -805C \* " ` a b c d e Ñ  
 Å Æ Ç È É ¼ È Ë Ì ™ š Β μ > +1,000 ä g • 20 æ ] " ^ É ¼ \_ > % Š " È 3 É ¼ 7<sup>a</sup> -205C È -805C \* " ` a b c d e Ñ  
 , - >  
 1½ 4 É Β μ % ð j # \* " 45C \* œ<sup>a</sup> 1 k " -205C © I M 1 H I " -805C © I M 2 H I Ñ  
 2½ Β μ m n ê » o p q r O % Š s t " ' u ê » Β μ @ v w x u y % Š Ñ  
 3½ Β μ ž ~ ù ` è z % { | Z ; " © ´ t p ž } e Å Ñ  
 4½ ~<sup>a</sup> • ° % Š Ö € " • , f , ž ~ » ¼ ... © T » ¾ h P μ w x % Š Ñ

[ Lumi nex200 æçø ]

1. æ ç ø † > 50 u L E
2. • • ‡ ^ > Ž å M a g P l e x ;
3. % Ž å ° > 50 Š / < ;
4. M F I Æ > M e d i a n .

[ < Æ à ò ]

1½ ž ~ ü 3 \$ ó < Æ Β μ è z % { | Z ; Û 18-255C Û " • t Ž < Æ • F ° • N O Ò © • ž ~ " + Ç ^ m μ D < B \$ ð ó ß = < Æ " ÿ 3 8 6 ó ß = ò < Æ & ' 1 = ' \* Ñ  
 2½ ß à á ( d " á ) > " ' ß à á † • ß à á â ã Æ 0.5mL " – O Z ; – 7 • ~ 10 æ ] " ™ N Š š > œ Û ` a • ž Û " È í < P 2000.0pg/mL Ñ à ò 7 H â ã ß à á ó E P " " H E P Ì † • 300 ÿ L ó ß à á â ã Æ " • \$ ) j D Ç È â ã ø 2000.0pg/mL, 500.0pg/mL, 125.0pg/mL, 31.25pg/mL, 7.81pg/mL, 1.95pg/mL, 0.49pg/mL " ß à á â ã Æ (0pg/mL) ¥ | h P Û ^ × Ñ P \* § A B s t , " " D A B + ž ~ " ó ß à á è Æ Ñ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
BPI	2000.0	500.0	125.0	31.25	7.81	1.95	0	pg/mL

3½ % Š ê Æ A ð % Š ê Æ B > D e t e c t i o n A ð D e t e c t i o n B F ž ~ ü + ~ ©<sup>a</sup> « ¬ È - ® • ° " 4 ž ± ² F ³ È ' – ó Æ ø ´ † / μ Ñ « ~ ü æ ¶ | 4 % Š â ã Æ A È B 1:100 â ã ( • > 10 ÿ L % Š ê Æ A / 990 ÿ L % Š â ã Æ A ) " . æ , Á " â ã ü ¹ € ² ° » ¼ ó " D A B \$ ð ó % ° ½ ¾ ( 100 ÿ L / × ) " A ç ½ ¾ N ´ ½ ¾ 0.1-0.2mL Ñ  
 4½ í î ï Æ > 580mL È " † • 20mL î ï Æ Û 30 ä Û â ã | 600mL | À h Æ í < Ñ  
 , - >  
 1½ ß à á ó â ã © • ¥ | F Ø Í w x Ñ

2½Bà á +ª « ~ ü15æ] Ò½¾ÑŽBà áÁ• ž ~ ° DÑ  
3½Bà á ½%ŠêÆAĀhÆ½%ŠêÆBĀhÆ+ž ~ Í ' óâãÆ½¾" âãÆ©• , ~ Ñ~ ÆĀššĀĀ  
· æ, Á" ` a• ž ĒP\* §ABst óàS, +ž ~ • ° " ÿ à• ° ÆŪÑ+; €\$ðó° ĀS½  
¾" 1° ©Æž ~ • ° ½¾óÇ- Û• ^%ŠêÆAN" ° D©Æœª 10ŸLŪ" 4` a È xí <É ĒÑ  
4½+ Ē Ĩ cž ~ Í Ĩ āāMóBà á ½%ŠêÆAĀhÆ %ŠêÆBĀhĒÑ  
5½î ĩ ÆŪ30xŪĪ • sĪ çm" +° ; Đ | Z; " šš, Á" | /sĪ JYêĀÑwx ½¾Ñ  
6½< Ē• Ĩ Òæ< ĒP Æ" ÓŌð½7 xĀhÆOž ~ " F ½7MŌĪ >• ' PŌx Q° ĒĒ QŌŪ"  
4ōABĪ \$~ ŪŪŪx <Ē" Ē xABst ©àS" Ÿ | JYpĒĒ+ž ~ . ½7Ñ

[ Bμ ° ]

1½μBà Áá< Ē• μαãä" ©á' ž ~ Ž< Ē• \$Ē xó μαŪãä" +ž ~ æž ~ ü• æçè/ μó  
>• ž ~ ° " ² é• éó μÑ  
2½ABŪ' ° ² Š μĪ ëŠší <ÑĪ í <©FBàí Ĩ óĪ ðŌN" ~ ŌñòS¹ Ēó¹ ABór ó áā  
āϕŌÑ• t áĪ ëŠší <MōĒMö" +á μ -Ī óāāĒĒĪ ÷Ñ μαãð~ PBSÑ  
3½ø\$% μ©ŪĐFY Ĩ \$ú μ}Ī " ūúwx² ABBSĒ , " Ÿ, - é μÑ  
4½ž ~ ūŪĀĀÆ¾ðóç ĀĀ¾ĒĀĀŸ ^Æ>• oyª pŸŪŪšQó • ABst ĒÑ  
5½ø μPĀĀÇĒĒ¼" ' PŽ† μ" ' g " • > ĀĀ ½ĀĀŌ° ½V NO " \$4>• F  
%Š©mó Ē  
6½pŸ \† ^ĒĪ ç† ^" ū ò Ĩ ç† ^" >• ' PXμLá\$ž ~ ó%Š, xō , x© ½  
" ...©Ū%ŠmÑ  
7½ùúž ~ " μ" \* NOM >• o' † ^ ĀĒ , ... ABst ĒÑ

[ h ]

1½3ABØó" xŌ† • 200ulæçèéÆ~ 4² " # OF BØ ūÉZ; 10æ] " } Oª " xŌ  
Æx" \_>~ª t hÑ  
2½† > æŋ ōBà x½ëŠ á x½Ū^ xÑōBà x7x" ; D† • 100ŸL©™Ī <óBà áŪ < Ēà ò2  
ŪŪŪ^ x† 100ŸLBà áāāÆŪ < Ēà ò~ rO° Ū" 6x† ëŠ áŪĒāāOó áŪ100Ÿ  
L" " x† 10ul Ž á" BØ† ÉŸP" 375C BØ ū; Đ1.5œN" œ ! ô7P800rpm" " 2-4mm  
" # \$Ž á' Ē  
3½É Ž " 2æ] O% Æx" Ž \* &ó -ª " " ©~ Ĩ Ĩ Ē  
4½" x† %ŠêÆAĀhÆ100ŸLŪ« ~ ü½¾Ū" BØŸP" 375C BØ ū; Đ1œN" œ ! ô7  
P800rpm" " 2-4mm" # \$Ž á' Ē  
5½É Ž " 2æ] O% Æx" " x~ 200ŸLóĪ Ĩ ĒĪ Ĩ " ' ž 1-2æ] " % xŌ\$ ÆxÑĪ cĪ Ø3D  
ÑrO° DĪ Ĩ O" ^Ē (m86óĪ Ĩ èéÆ" 3 BØ() F \* É" 3+éF xŌóÆxYŌ " Ē  
ŪMŌ, >ñœŽ Ĩ Ø- . J xÑ  
6½ / Ž " " x† %ŠêÆBĀhÆŪ« ~ ü½¾Ū100ŸL" BØŸP" 375C BØ ū; 30æ] " œ  
! ô7P800rpm" " 2-4mm" # \$Ž á' Ē  
7½É Ž " 2æ] O% Æx" " x~ 200ŸLóĪ Ĩ ĒĪ Ĩ " ' ž 1-2æ] " % xŌ\$ ÆxÑĪ Ø3D" Ç  
-™ 5Ñ  
8½ / Ž " " x† Ĩ Æ150ŸL" 2æ] " ž • • O12 " \_>É- 3ŌÑ  
, - >  
1½< Ēà ò> à ò° DAB\$ðÆó B=" ĒĪ ó>4• xØÉ? -" j # " &: Ÿ Ĩ ÆC\* " 4ò -D  
ž ~ Ē

2½† > AB hĭ +ž̃ ° D, ó5• ... aØÛÑ† N, - ©Æ 6žL™ 3 á†ª BØµÒ  
 ° 1° ©7ð×³ ... šš8œ, ÁÑXb´ <Æ†•° ... † MÖĭ ° H×XrO° H×† NOO91  
 ° œÛ° : ; ¾F10æ] 4ÖÛ ... • t <• ... 3o ©™ó=²; Ð>NO 4... ?@pq/Š° Æóà  
 S, òĭ c, ÑPAŠÆóàS, " f, ò7c×wxABÑ

3½; Ð> P#\$ á B ABN+3†É-ÊÝPó BØ7ª • Ò 4` aÆæ B ĭ ØO´ 12wx  
 - h CDNER´` a BØªª " F ...™N´ GHI JK¹ ó; ÐNO ; <Ñ

4½ĭ ĭ > · æĭ ĭ LMĭ Æ" F" Dĭ ĭ MÖĭ " RÆ3ĭ ĭ ÆJYª " Ñ• t ž̃ ñœĭ Ø- " +FNOž̃  
 OÑª PQABMÖĭ Ñ

5½• t ABZÒ <öª 60% f, ž̃ t úýõ < RÑ

[ AB ° ]

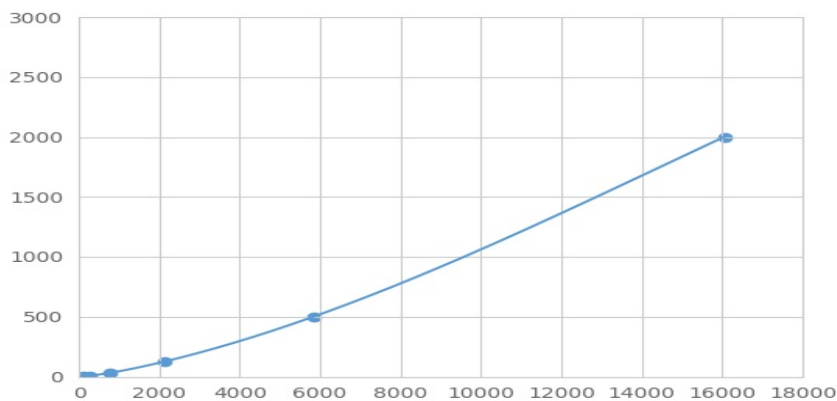
3BPI, æùÛª Ž, •• ST ¾æUĭ Væ" W•• ĭ æŋ†• B à á Ê Æ µ ĭ Ė ĭ BPIXXĭª Uĭ VæĖ  
 ó, æsY" \O†•™šgûóBPI, æ" F3! sYó™šgû, æĭ xO" †• PEBZó[ g" PEÛ\B  
 O" ¹ ∈MFIEÛMedian Fluorescence IntensityÜó• œ á ĭ óBPIĭ <OPĭ ĭ Ñ~ LumineæçøŠ¹  
 " » ¼ á ĭ <Ñ

[ » ¼ ]

] B à á õ µMFIE) / Ú^ xMFIEOh Û^\_ Û ... ò7c×"´´´ ^ ĖR%Æ» ¼Ñ4B à á ó ĭ <  
 PabBÛÊ á ÖbBÛ MFIEPcbBÛÊ á ÖbBÛ dmB à ĭ ĭ Ûr òÇÖQ´ ĭ ef ÇÖ» ¼óR2Æ  
 . 1" 4R2Æghiª 1P ÛÑf, ž̃ j k¾hĭ ĭ ĭ l´ wxæç" • curve expert 1.30" 1 € á MFIE"  
 ýB à ĭ ĭ mmĭ´´´ ó ĭ <" n4âãÇÖÊĖ B à š ó ĭ <XMFIE» ¼mB à ĭ ĭ ó ef ÇÖQ" 3 á ó  
 MFIEo• ÇÖQ" » ¼m á ĭ <" Ñn4âãÇÖ" \_P á óAĭ ĭ <Ñ

[ p^ Ö€ ]

PAqª » ¼" 1 ĭ <Pñ ° ...MFIEP´ ° " •, d N9V~ B à á ó MFIEhPcbBÛr Û B à  
 á ó ĭ <PabBÛr ÛÑ™NPA< Bst ó ¥s, " ĭ ýÉóT tÖ€...L á ÖÆÑf, ž̃ á ÖÆù  
 uB à ĭ ĭ Ñýª AB h=´´´ ó©™Û• hæ½ Ævw½ĭ Øvw ; <=´´´ Û B à ĭ ĭ ó MFIEo  
 \$ĖxÑ\$ýÉóB à ĭ ĭ ÇÉyç" ABæðÆ¹ €ñĭ óABùuB à ĭ ĭ Ñ



(€•, /f, , ...† ‡ ^ )%Š< Æ• B à ĭ ĭ

[ %Šĭ õ ]

1.95-2000pg/mL.

[ r ö%Šz ]

uEP20HÚˆ áÛ\_ßàáâãÆÜŠ¹ óR%Æ† ¢ßàÊ\$á´óí <Ñ

[ óx, \_ ]

µ< Æ• ~ª %ŠBPIˆˆ Î %ŠXÈÌ Í { šQ| ?} ~b´Ñ

ýª • /vwō µ. €óZ¾ˆˆ ©>• J ¢\$ Í Î ÊÍ { šQ} ~b´%Šˆˆ uµ< Æ• >• X! Î %ŠóÈÌ šQ } ~b´Ñ

[ Åj < ]

Åj <ˆ áŠ¹ Æó x• ÖCVS) ÑCVÛ%Û = SD/meanä 100

, ÒÊ> ^™, D< Æ• áö½Í ½öÆ¹ Æ µwx¹ ° %Šˆˆ " f µX„ Š¹ 20

Dˆˆ æ¶» ¼©™Í < µóR%ÆöSDÆÑ

, OÊ> ...^3H©™, Dó< Æ• æ¶áö½Í ½öÆ¹ Æ µwx¹ ° Š¹ˆˆ " H µž ~™° < Æ• Ì cŠ

¹ 8Dˆˆ æ¶» ¼©™Í < µóR%ÆöSDÆÑ

, ÒÊ> CV<10%

, OÊ> CV<12%

[ U¹, \_ ]

Î Š¹ˆˆ < Æ• F ³ Ò†ñ&f„ ; <\* ˆˆ ‡, ö! 3œª 5%Ñ

Pˆ œ¥Ò' gá< Æ• %ŠÛO%ŠÆópqˆˆ ABZó< Æ=' ð¹° \* &° ˆˆ • ÊTABZÒ; <½

<ö; Ð=' ÑËDý™° ABŽ. wx h>ˆˆ • • PÉÊÑ

[ AB' Ö ]

1½ABÛßàá½< Æö µàòE

2½† ÛßàáÊ µÛ100ÿLˆˆ †Žáˆˆ 375C BØ ù' Ð1.5œNE

3½Žª " ˆˆ †%ŠêÆA100ÿLˆˆ 375C BØ ù' Ð1œNE

4½Ž î Ø3DE

5½† %ŠêÆB100ÿLˆˆ 375C œ' Ð30æ] E

6½Ž î Ø3DE

7½† Ì Æ150ÿLˆˆ 2æ] O3ÖÑ

[ ÿ ]

1½ýª n = ' ö" ùvw R" ©• á£• –ý£ó\$ \$ –wxYTó~¹ Xæçˆˆ µLá>• F°  
¹ óQ° vw™šÑ

2½r > óABstX< Æó , ½ABæóÍ Î h4öAB< Æj œÍ Îˆˆ +†ñàò. êóβµòfÑ

3½©™, Dó™° Lá>• o • • Ê¶ˆˆ • > %Šz ½ž ÿ<ˆˆ +j €< Æ• Òÿ j wxAB hˆˆ j ¢  
" ±ÿ j ¢hyçÑ

4½µ< Æ• ½£< Æñò½£ž ~ˆˆ ©• , ~ Ë ¢¾Ë–óLáÑÁ GHI J µ< Æ• óABÿ ¥o| /r  
ôó%ŠstÑ

5½F ö; ÐMÖÏ ` a3< ÆSˆˆ F©ª Ì Ñ\$ < Æ' –ò–« 4#\$ B •™šØÛˆˆ ' P‡ˆ Å  
ó" 3 ŠÆ©àSÑ

6½↔" - ó ®ØØxĪ >• o •• šQ" uPPMn~ " ©oáABstÈ ¢CDpqÑ ßØFž~  
N4ù° ±² ^m" +Ëýü^mÑ  
7½ýª hæ©NO½ h³ ÉÊPÉ...~ 3ÖøÕ' R >• PÉstóL™ÑABü+µÃ¶3ÿ  
i ý· < øûÑ  
8½F µ¾ð4õ hó" HMÖĭ ó ûR>• ©™óABst" \$4PAýõABstó>Ì c, " A  
Bó" ° hRðÆGH; ¾Ñ  
9½< Œ• Fm, ü%Î MGHQ%~ 1 ýª ¶° = ' õ] ABZ= ' Êx" >• oÈ ¢ABstXm, st©°  
Ê©™, D< Œ• , OÊ...• ó Ñ  
10½µ< Œ• ! XË ¢, »™‡< Œ• Ê©™Ç- %Š™° ¼óšóLá áÊ" \$4©½/%Šst©° ó  
Ñ  
11½~ª ¾ð< Œ• Ī, ¢óª¾ fMPĪ ĵ‡^~ 1 ýª òĪ ĵ‡^ \$...^óĵ • ½SÀ• Á½ÖùÇQ  
] ©™" \$4• , | - \* ŠŽ< Œ• >~ª Ê ¢BàĪ ĵ‡^ ó%Š" fM• , , ©ùúž~ < Œ• %ŠĪ  
ĵ‡^ Ñ  
12½+² Ā áĪ ëŠšóí <" Êæô»² ABS¹ á%Ší <ÑĀ ó~° >4# \$ µĪ ë%šĐ° I  
m< Œ• %ŠĪ ðÑ  
13½Ž< Œ• >• ©~ª ° ýABµâ , ©S¹ óóÄAB áó%Š" Ā• " ~' Æ/AB Ñ  
14½µ hÿ™ ~ª 48T< Œ• Ñ  
15½Ž< Œ• ¢£| Šž~ " • 3Ë~ª « -- ®ÊCDË ¢~ Ç" • Bà3©á' uL™óÈÉãä" Ê©Ë  
Ī CD-Ī äCÑ

[ ÈÉĀĪ ]

ÈÉ

| F2+1L

μϵ	©PSó μ ÇQ	PS μ ž ~ μwx AB
	©PSó μ. W ° Ç-	V^PSó μ. W ° Ç-
	ëŠšQF μĭ Đ° ö	ž ~ μ ĩ cAB