

€•, f„ ... † 3(TM0D3) ‡ ^ %Š<
 (Œ• Ž, Lumi nex• • ' ' " ")
 • — —™Š>
 œ– • ž Ÿ

¡ ¢ £ ¤ ¥ œ– | § – “ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² –]

³ %Š< ´ – µ ¶ ¢ ' " " • „ ^ • š > ¹ º » ¼ ½¾¿ ¼» ÀÁÂÃÄ» ÅÁÂÆÇ° ÈÉÊËÌ – Ñ Ä
 ¢ ¡ TM0D3Î „ Ĩ

[%Š< ÆŃ]

%ŠÒÓ	Ô,	%ŠÒÓ	Ô,
96ÖÖ×Ø† ÙÚ	1	96ÖÖÛÜ	4
ÝÞß	2	ÝÞßà á Ä	1â 20mL
Œã	1	ä å æ ç Ä	1â 20mL
‡ ^ è ÄÄ	1â 120éL	‡ ^ à á ÄÄ	1â 12mL
‡ ^ è ÄB×PE-SAU	1â 120éL	‡ ^ à á ÄB	1â 12mL
é Ä	1â 10mL	è ì í Ä × 30â Ú	1â 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[î ï ð ñ ò ó %Š]

- 1» Lumi nex MAGPIXò | Lumi nex 100ò | Lumi nex 200ò | È Bio-Radò, Bio-Pl exòä ä ö × ÷ ø ù œ– ú û ú° ü, ý þ ÿ ï ‡ Þ Ú
- 2» • È Ž, Ä ù ó
- 3» à á ß ñ EP .
- 4» È ' .
- 5» Œ
- 6» ì Ä ñ Ñ ù
- 7» 0.01mol /L × È 1â Ú æ ç (PBS) | pH=7.0-7.2
- 8» ù
- 9» Ý Ö ù

[%Š< ñ ó ±]

1» ! ñ%Š<™" %Š# \$%Š%Ý&Ç" ' (Ī) * + | , - %Š< .) / O1ÝPβ» ‡ ^ èÄÄ
» ‡ ^ èÄB2ó%ÖÖ(" -203C| É4%Š) 5" 43C(ð-Ī
2» œ- . ñ%Š<™64%Š7î \$8%Š%Ý&" ' ñ9: (Ī
* +™
%Š< Ð Ý; <=>| \$?@î A<ä Bœ- Cœ- . ñ64%Š< ÷øDEB?@. 1FGÐœ- HI Ī J
BK±LM2< ' ÇñÝ&NP| (O±Ð" ½äPQ(RS· ñĪ

[Ý³ ñTUV(_]

½¾¿ ¼™§WXYñ½¾Z ð¿ ¼ñ[" \ " §W
1Ú] • ½¾^ | D° _PBS×0.01mol/L| pH=7.0-7.2ÚÍ °î ` ¹ Ä| ¿ ¼úaÓbí
2Ú1½¾cdš^ | #¿ñ e 5Df Çñg hi ÄÄæçÄ(j kIS007| ²l mnÝ...t ñoÄÄ· pq
r §WXYñæçÄ)ñst #OùÍ x Žšñ½¾uvwx ÚĪ xO, çyz =1:20-1:50| { w™1mLÄÄæ
çÄÍ | e20-50mg½¾ ³ Ī Ú
3Ú1} - ñ~• Ä€K• , f„ ...t° Ī
4Ú1Z ðÿñ¿ ¼Ä10,000âg " 5ä ‡ | ^ %Š | Ç° < <- " ‡ ^ È5" -203CÈ(Ī
ÄÄÄÆÇ° ÈÉÊ—~ Ý³™) 1,000âg " 20ä ‡ |] Ç° < < ‡ ^ | È1Ç° 5" -203CÈ-803C(|
• Ž••' ' Ī
* +™

- 1» 2ÇÝ³ #î " ! (| 43C(š" 1" | -203C§• K1FG| -803C§• K2FGĪ
- 2» Ý³ • -è¹ \ —™. ‡ ^ š > | • xè¹ Ý³ §œ• ž xÝ ‡ ^ Ī
- 3» Ý³ œ- ú² æ # | ...Ç9| §² | üœÉ' ÄĪ
- 4» ¤" ¥, ‡ ^ Ôm| | §" ©œ- ¹ °ª §R¹ ¼« N ³ • ž ‡ ^ Ī

[Lumi nex200 ä å ö]

- 1. ä å çy™50uLC
- 2. Ž, XY™CEã MagPl ex;
- 3. -CEã ,™50- /®;
- 4. MFI™™Medi an.

[%ŠPð]

1» œ- ú1" ñ%Š Ý³ æ # | ...Ç9×18-253CÚ| w> ° %Š< D®±LMÐ§² œ- |)] • ³
B%@" î ñ Ý; %Š| ý164ñ Ý; ó%Š\$³• ; ´ (Ī
2» ÝPβ(' µβ)™¶%ÝPβ| eÝPβàáÄ0.5mL| • ý. Ç9, 5¥¹ 10ä ‡ | WL°° » ¼×• Ž½
¾Ú| Éè: N20.0ng/mLÍ Pð7F à áÝPβñEP | ¶FEP Í | e300¿ LñÝPβà áÄ| wÄ" ' l
BÁz à á d20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL| ÝPβà á
Ä(0ng/mL)ÄÄ« NØ† ŐĪ N(Ä?@š> • | ¶B?@) œ- hñÝPβèÄĪ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
TMOD3	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3» ‡ ^ èÄÄó ‡ ^ èÄB™Detection A óDetection BDœ- ú) - ÄÆÇÈÈÈÉ " f„ | 2œÈÈD
Ī È%· ñÄÇ%y- Í Ī ©- úäĪ 2‡ ^ à áÄÄÈB 1:100à á (w™10¿ L‡ ^ èÄÄ/990¿ L‡ ^ à á
ÄÄ)| Ī äÐ¿ | à á úÑm° a ÒÓÿñ¶B?@" î ñ-, ÒZ(100¿ L/Ö)| ? ÖÖZL² ÖZ0.1-0.
2mLĪ

4» èì í Ä™580mL È ' | e20mLì í Ä×30â Úà á...600mL...Ö« Äè: İ

* +™

1» ÝƐβñàá§² ÄÄDÖÍ • žİ

2» ÝƐβ) " ©- ú15ä †ĐÖZÍ ° ÝƐβ×² œ- ®Bİ

3» ÝƐβ» †^ èÄAÖ« Ä» †^ èÄBÖ« Ä) œ- È² ñàáÄÔZ | àáÄ§² Đ-İ - ÄØ° ° ÛÜ İ äĐž | • Ž½¾İ N(Ä?@š> ñPQ•) œ- Ž, | ý PŽ, Äüİ) | m" î ñ, ÛQÖ Z | / , §vœ- Ž, ÖZñ[" ×w] †^ èÄAL | ®B§vš " 10ž LÚ | 2• ŽÜdè: ÝƐİ

4») Bb• œ- à€àáKñÝƐβ» †^ èÄAÖ« Ä †^ èÄBÖ« Äİ

5» ì í Ä×30xÚÍ w šáâ• |) a9â...¢9 | ° ° Đž | ...- šáHãèÄä• ž ÖZİ

6» %Š< Í ää%ŠN Ä | æçî Ô5dÖ« Ä. œ- | DÔ5KèÍ <² • Néè O, PÈ Oèì | 2ó?@Í " -í î î è: P | Üd?@š> §PQ | ð...HãñÝİ) œ- μ Ô5İ

[Ý³ f„]

1» ³ òó×ô%Š< ³ öö÷ | §ô• œ- ° %Š< " Üdñ ³ øí ö÷ |) œ- ùœ- úí äúú- ³ ñ <² œ- , | ° üí ýñ ³ İ

2» ?@ú² a° ^ ³ Í p^ ~ è: İ ý è: §DÝƐ ñ ĐL | -ç Q. É . ?@ñ™ Bâ áÄÖİ w> BÍ p^ ~ è: K ÈK |) ô ³ p• ýñàáÈè İ ³ àáî -PBSİ

3» " † ³ § Í D• žÝ" ³ ÉÍ | ÷ø• ž° ?@@ÄÉ • | ý* +ü ³ İ

4» œ- ÄÄÄZðñ½¾ž ¼ÈÄÄú] Ä<² \ " ~ Oñ e ?@š> Pİ

5» ³ NÄÄÄÆÇ° | • N° X ³ μ • | w™ÄÄ » ÄÄÔ, » T LM | " 2<² D †^ §• ñ İ

6» ! ...† Èb½...† | " €#ó\$#b½...† | <² • NV³ J B" œ- ñ †^ ¶ ¶ó%&¶ ¶§' Ö | ^ §Ü†^ • İ

7» ÷øœ- hi ³ | (LMK(<² \ • ...†) ÄÈ* • ^ ?@š> Pİ

[+« , -]

1» 1?@Öñ¶ÖĐ | e200ul ä äæçÄ- 2° . | ! / . D ÝÖ ùÇ¢9O 10ä † | É. ÆμÖĐ Ä¢ | < <- " | +« İ

2» | ™äÎ òÝƐÖ» p^ BÖ» Ø† Öİ òÝƐÖÖÖ | | B | e100ž L§Wè: ñÝƐβ×1%ŠPð2 ÚÍ Ø† Ö | 100ž LÝƐβàáÄ×1%ŠPð- 2, ™. ® Ú | 4Ö | p^ B×Èàá. ñ BÚ100ž L | ¶ Ö | 10ulÆä | ÝÖ | ÇÜÜ | 3730 ÝÖ ù9â1š L | ¼34ð5N800rpm | 52-4mm | 67Æä%) İ

3» ÇÆ | 2ä †. ^ Ä¢ | Æ (8ñ ÆÆμ | §-ì í İ

4» ¶ Ö | †^ èÄAÖ« Ä100ž Lx ©- úÖZ Ú | ÝÖÜÜ | 3730 ÝÖ ù9â1š L | ¼34ð5 N800rpm | 52-4mm | 67Æä%) İ

5» ÇÆ | 2ä †. ^ Ä¢ | ¶ Ö- 200ž Lñì í Äì í | 9¾1-2ä † | ^ ÖĐ" Ä¢İ b• ì Ö3B İ ™. ®Bì í . |] È: • 64ñì í æçÄ | 1 ÝÖ: ; D <Ç | 1=üDÖĐñÄ¢ä ä μ İ xKèu<İ ¼Æ ì Ö>?Hdİ

6» `Æ | ¶ Ö | †^ èÄBÖ« Ä×©- úÖZ Ú100ž L | ÝÖÜÜ | 3730 ÝÖ ù930ä † | ¼ 34ð5N800rpm | 52-4mm | 67Æä%) İ

7» ÇÆ | 2ä †. ^ Ä¢ | ¶ Ö- 200ž Lñì í Äì í | 9¾1-2ä † | ^ ÖĐ" Ä¢İ ì Ö3B | [" W, - 5İ

8» `Æ | ¶ Ö | èÄ150ž L | O 2ä † | œŽ, @~A | < <Ç> BÖİ

* +™

1» %ŠPǫ™Pǫ®B?@" î vñ Ý; | ÉÊñ<CŽŌÖÇ=Æ| " ! | \$8•žÝvA(| 2ǫÆB
œ-Ī

2» | ™?@+«Í) œ-®B•ñDE | •ŽèìĪ | L*+šv F¾J—| 1 B| " ÝŌÍ á
| / , §GóŌĪ | ° ° H¼ĐĸĪ V•²%Š| e® | | KèÍ - ®FŌV™. ®FŌ | LMMI /
, šx®JKZD10ä‡2ĐÚ| w> L¥| 1\ §WñM° 9âNLM| Cª žOP— - ^ , - ñP
Q•ó b••Ī NQ^ - ñPQ• | " ©ò5• Ō•ž?@Ī

3» 9â™N67 B R| ?@L) 1| Ç· ÈŪŪñ ÝŌ5" . < Đ| 2•ŽÄÇ R| ì Ö. ²/O•ž
Æ, +« | STLUP² • Ž ÝŌf" μV | WL² WXYZ[· ñ9âLM 9: Ī

4» ì í ™Ī ä ì í \] bv| D¶Bì í KèÍ | Pv1ì í ÄHãÆμĪ w> œ-Ī ¼ì Ö> |) D^_œ-
. ä- " ` a?@KèÍ Ī

5» w> ?@ÇĐ. : " 60%| " ©œ- | . ùù . : bĪ

[?@€„]

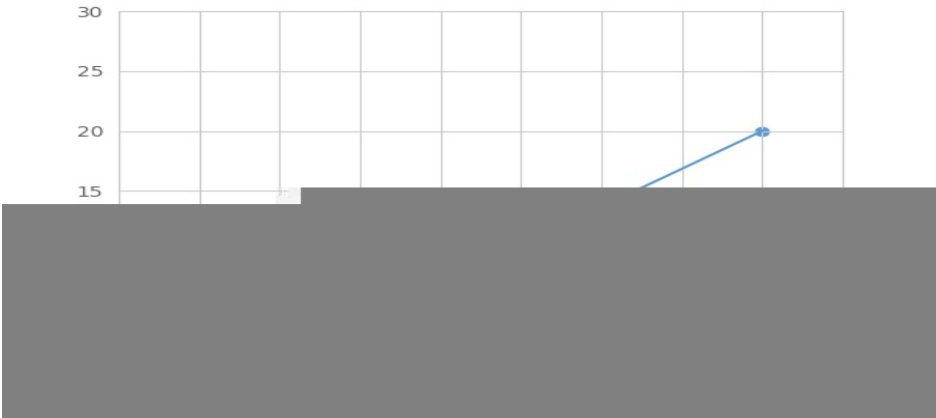
1 TMOD3¶Ç Ù" Æ• Ž, cd| ZdeĒf Ç| gŽ, Í äĪ | eÝPBEÝ³ | ÉÍ TMOD3VhĂ" eĒf
Ççñ¶Çšì | ! . | e~ ñTMOD3¶Ç| D1 šì ñ-~ ¶Çì ê. | | ePEÝj ñk | PE
Ūì R. | ŃmMFI~ xMedian Fluorescence IntensityŪñ¥š BÍ ñTMOD3ë: @` ÈĪ Ī - Luminexä
äö^· | ÒŌ Bë: Ī

[ŌŌ]

mÝPβó ³ MFI~ ; ` Ø†ŌMFI~ . «ÀxnoÀŪ| wò5• Ō| p²] Éb#~ ŌŌĪ 2ÝPβñë:
NqrÝxÈôŌrÝŪ| MFI~ NsrÝxÈôŌrÝŪ| t•ÝP x™ [èa² | uv[èŌŌñR2~
?· | 2R2~ wxy" 1NÿŪĪ " ©œ-z { Z« | ´ •ž ä ä | wcurve expert 1.30| Ńm βMFI~ |
ÝP } • È² ñë: | ~2àáÁŌCÈ-ÝP~ ñë: VMFI~ ŌŌ•ÝP ñuv[èa | 1 Bñ
MFI~ • e[èa | ŌŌ• Bë: | ä~2àáÁŌ| < N Bñ?Ōë: Ī

[€YŌm]

NQ• " ŌŌ| / è: NĪ * ,ª MFI~ N• * , | | §tÀL7T-ÝPβñMFI~ «NsrÝxX, Ū| ÝP
βñë: NqrÝxY, ŪĪ WLNQ%@š> ñĂf• | ĀĪ ù; ñR€, Ōmª \ óŌ~ Ī " ©œ-óŌ~ ÷
...ÝP ĀĪ " ?@+«; ´ ñ§Wxw+«ù» Ä††»ì Ō†† 9: ; ´ Ū| ÝP ñMFI~ \
" P^Ī " ù; ñÝP | %ú| ?@ùî vŃmĪ àñ?@÷...ÝP Ī



(€• , f„ ...†3)‡ ^ %Š< ÝP

[‡ ^]

0.02-20ng/mL.

[™ ‡ ^ Š]

x⁻ N20FØ† ßx< ÝƆƆàáÄÚ[^] · ñb#⁻ | 2ÁÝƆƆ" ô² ñë: Ĩ

[^ •]

³ %Š< – " ‡ ^ TMOD3 | € ‡ ^ VÉÊË< ~ OÆž O • Ž • ² Ĩ

" • - † ‡ ó ³ ? • ñŠZ | § <² Hd" ÈÌ ÈË< ~ O • Ž • ² ‡ ^ | • x ³ %Š< <² V € ‡ ^ ñÉÊ~ O • Ž • ² Ĩ

[Ū" :]

Ū" : – ß[^] · ñ*[^] ' ÔCVc' Ĩ CVx%Ū = SD/meanâ 100

' ĐƆ™] W' B%Š< ô »Í » · · · ³ • ž · Ÿ ‡ ^ | ¶" ³ h" ^ · 20

B | äĪ ÒÓ§Wë: ³ ñb#⁻ óSD⁻ Ĩ

' MƆ™q] 3F § W' Bñ%Š< äĪ ô »Í » · · · ³ • ž · Ÿ ^ · | ¶ F ³ œ– W®%Š< b • ^

· 8B | äĪ ÒÓ§Wë: ³ ñb#⁻ óSD⁻ Ĩ

' ĐƆ™ CV<10%

' MƆ™ CV<12%

[S. •]

€[^] · | %Š< D ±Đ • \$" ©9: (| – •) 41š" 5%Ĩ

N–šÉâ • ô%Š< ~™ú. ‡ ^ ñ– | ?@Ɔñš> ; 'Ī / Ÿ (8® | œÉR?@ƆĐ9: » .

: ó9â; 'Ī ÉB W®?@• ? • ž +« <–ž ŸNÝĪ

[?@ è]

1» ?@úÝƆƆ» %Šó ³ ƆĊ

2» | xÝƆƆÈ ³ Ū100¿ L | Æã | 373C ÝÖ ù_j â1šLC

3» Æ Æµ | | ‡ ^ èÄA100¿ L | 373C ÝÖ ù_j â1šLC

4» Æ ì Ö3BC

5» | ‡ ^ èÄB100¿ L | 373C ¼_j â30ä ‡ C

6» Æ ì Ö3BC

7» | èÄ150¿ L | O 2ä ‡ . BÔI

[• ž]

1» " – ; 'óƆ † ‡ bÉ§² ô_j j xú_j ñ" " €¥ • žădñ | · Văă | ³ JƆ<² D® · ñO_Ÿ † ‡ §" Ĩ

2» ™©ñ?@š> V%Šñ • » ?@ùñÈ | + « 2ó?@š> " cÈ | |) • ƆĪ ýñÝ³ ð" Ĩ

3» § W' BñW®JƆ<² \ ž^a ƆĪ | w™ ‡ ^ Š » « - : | |) | m%Š< Đ • ž Ÿ • ž ?@+« | - ®⁻

' · • ž Ÿ « %ŪĪ

- 4» ³ %Š< Ô° %Š Ô° œ- | §² Ð- É± ZÜ¤ñJ BĪ x WXYZ³ %Š< ñ?@•ž²\} -™
ñ‡^š> Ī
- 5» D ó9âKèÍ • Ž1%Š³ ´ Dµ¶Ī Ī " %Š% . . 267 R Ž-~èì | • N...t Ā
ñµ 1 ^~ §PQĪ
- 6» ˘ 1 ñ ° ÖÖŎĪ <² \ žª ~ O| xN`] -» | §\ô?@š> ÜdST-~ Ī ÝÖDœ-
LC g¼½] • |) BŮú] • Ī
- 7» ¨ +« ù§^_» +« ¾ÝĚñÝq- BŎöè¿ P <² ñÝš> ñJ-Ī ?@ú) ÅĀÁB• ž
Ýýf%öùĪ
- 8» D ³ Zð2ó+« ñ¶FKèÍ ñ* P<² §Wñ?@š> | " 2NQù ?@š> ñ<b•• | ?
@ñ¶®, +« Pî vWXKZĪ
- 9» %Š< D• Āú#€KWXO‡ | Ā ¨ ´ Ä; ´ óm?@¢; ´ P^ | <² \Üd?@š> V• Āš> §®
È§W' B%Š< ' MPÅ¥ñ Ī
- 10» ³ %Š< VÉ± ĀÆWX%Š< È§W[" ‡^ W@nñ~ ñJ Bpôz | " 2§Ç` ‡^ š> §® ñ
Ī
- 11» - ¨ Zð%Š< Ī ¶çñŽÈ€É] Nb½...t | Ā ¨ ðb½...t" q] ñĒ±» cĒ' Ī » é [a
m §W| " 2 | §Ē" (Ā° %Š< <- ¨ É± ðób½...t ñ‡^ | É] | §u§÷øœ- %Š< ‡^ b
½...t Ī
- 12») ° Ī BĪ p^ ~ ñè: | ÈùðÒ° ?@Q. B‡^ è: Ī Ī ñf„ <267 ³ Ī p‡^ Ī ˘ •
• %Š< ‡^ Ī
- 13» ° %Š< <² §• - ¨ ® ?@³ ö • §Q. ñ Ī ?@ Bñ‡^ | { w| ¤• Ð` ?@ Ī
- 14» ³ +« • ž W • - ¨ 48T%Š< Ī
- 15» ° %Š< | ¤¥œ- | w1É- ¨ ©ª « -ÈSTÉ±- Ñ| | ðó1§ô• xJ-ñÒÓö÷ | ÓŠŎ
ÖST" x÷ SĪ

[ÒÓÃØ]

ÒÓ	<² €•	ĀŮ[Ů
ÝP P	ÝPBPðš` Q	• ž` QñÝPBU: à á
] óì í šĪ ä	Ī äñ] óì í
	ÄšŮQ	‡} ` Äù
Ů" :	Œāì í šĪ ä	\$• žÝvAĪ äO ì í 9¼
	Ð¿ šĪ ä] %Ššý	Ī äÐ¿] %Š
	b• Ů- » Ñù ŮŮ	œ- ùvÝPhñ » œ- hñÑù ŮŮ
	§ŮQ	‡} ` Äù

MFI -	¶ Õ ñ % Š , § Û Q	` Ä ù Û Q e % Š
	9 â L M § ` Q	(Ä Ĩ ý ñ 9 â L M
	9 â 9 : § ` Q	% Š v b j ... ¢ 9 ý (Ä P Q ñ 9 â 9 :
	PE Ý j ~ ¾	Ý P % Š
	PE Ý j ~ à á Á Ô § ô	\$ 8 • ž Ÿ ? @ + «
	• • B Ô L M B Ô	D • ž Ÿ " © ñ B Ô L M Ð B Ô
3 -	§ ` Q ñ ³ [a	` Q ³ œ - h i ³ • ž ? @
	§ ` Q ñ ³ , U f „ ["	T] ` Q ñ ³ , U f „ ["
	p ^ ~ O D ³ Í Î ,	œ - h i ³ b • ? @