

€• , f „ ... † ‡ ^ %3(NCR3)Š< Ć• Ž
 (• ...• ' Lumi nex' " " • — —)
 ~™Š> œ•
 ž™ÿ i

€ £ % ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯ ° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó

® °

[± ² ³ ™]

´ Ć• Ž µ™¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó

[Ć• Ž Ĩ Đ]

Ć• ŃÒ	Ó¹	Ć• ŃÒ	Ó¹
96ÔÕÖ×ØÙÚ	1	96ÔÕÛÜ	4
Ý Þ ß	2	Ý Þ ß à á ã	1â 20mL
• ã	1	ä å æ ç ã	1â 20mL
Š< è ã	1â 120éL	Š< à á ã	1â 12mL
Š< è ã BöPE-SAU	1â 120éL	Š< à á ã B	1â 12mL
è ã	1â 10mL	è ì í ã Ö30â Ú	1â 20mL
ž™ÿ i	1		

[î € ï ð ñ ò Ć•]

1¼ Lumi nex MAGPIXóŠ Lumi nex 100óŠ Lumi nex
 200óŠ Ç Bi o-Radó, Bi o-Pl exóä å ö Öö ÷ ø ž™ù ú û ± û, ü ý þ € Š ý Þ Ú
 2¼' Ç • ¹ ã ø ò
 3¼ à á B ð EP .
 4¼ Ç " .
 5¼ •
 6¼ ì ã ð ð ø
 7¼ 0.01mol /L ÖÇ 1â Ú æ ç (PBS) Š pH=7.0-7.2
 8¼ ø
 9¼ Ý Ö ø

[Ć• Ž ð ò ²]

1¼ ðŒ• Žœ! Œ• " #Œ• \$Ÿ%Æ! &' Î () * Œ+, Œ• Ž- (. / OŸPß¼Š< èÃÀ
¼Š< èÃB1 ò%ÖÖ' ©-2020Œ È 3Œ• (4©420' ÿ™Î
2¼ ž™- ðŒ• Žœ53Œ• 6î #7Œ• \$Ÿ%! &ð89' Î
) * œ
Œ• ŽÍ Ÿ: ; <=Œ#>?î @; ä Až™Bž™- ð53Œ• Žö÷CDA>? - 1EFÍ ž™GHÍ I
BJ² KL1 Ž" ÆðŸ%MPŒ' N²İ! ¾äOP' QR, ðÎ

[Ÿ´ðSTU']

¾¿ À½œ" VWXð¾¿ Ÿİ À½ðZ—[! " V
1Ú\ ~ 1¾¿] ŒC± ^PBSÖ.01mol/LŒ pH=7.0-7.2ÚÎ »İ _° ÃŒÀ½ù` ÒaÎ
2ÚO¾¿ bcd] Œ" Àð e 4CfÆðg hi ÁÃæçÃ(j k lS007Œ³ l mnŸoØðp, f, qr
s" VWXðæçÃ)ðt u" Nøİ Ö• dð¾¿ vwxyÚÎ ÖN¹ %z { =1:20-1:50Œ | xœ1mLÃÃæ
çÃÎ } e20-50mg¾¿ ´Î Ú
3ÚO~, ð• €Ã• J, f, ...†‡»Î
4ÚOŸİ pðÃ½Ã10,000âg -5ä ^ Œ%Š< ŒÆ» Œ;™©Š< Ç4©-2020•' Î
, fÃÃÃœCä åŒ? ŽùŒ, fî •™1• Z—, ...œ
1Ú• ' , f³ '™^PBS" " »İ Œ• -™" oØ • -Œ©1,000âg -5ä ^ - +TÎ Ö• —, f; ~
J -™Œ +TÚÎ
2ÚO+T, ð, f™^PBSİ 3AB
3ÚO, f™hi ÁÃæçÃa• †> 9M107E, f/œ• Œxžî wŒ, f; 1Ÿ , fİ , ...†èÃ†»Î
4ÚOŸ´ ©2-820 1,500âg -10ä ^ Œ%Š< ŒÆ» Œ;™©Š< Ç4©-2020•' Î
, fÃÃÆ» ÇÈÉš> Ÿ´œ(1,000âg -20ä ^ Œ\Æ» Œ; Š< ŒÇOÆ» 4©-2020Ç-8020' Œ
ŒEœ¥İ ŒÎ
) * œ
1¼1ÆŸ´" î > ' Œ420' d©1" Œ-2020" , J1EFŒ-8020" , J2EFÎ
2¼Ÿ´ ©ª è° [« - - Š< ®žŒ" yè° Ÿ´" - Ÿ y° Š< Î
3¼Ÿ´ ž™ù³ æ±" ² †³ 8Œ" ³ } ûž ŽŒÎ
4¼´ ©µ¹ Š< ÓmŒ¶. , 1ž™º »° " Qº ½» M´Ÿ Š< Î

[Luminex200 ä å ö]

1. ä å %z œ50uLB
2. • ' WXœ• ã MagPl ex;
3. ¼• ã¹ œ50½/¾;
4. MFI¿ œMedi an.

[Œ• Pİ]

1¼ž™ùO! ðŒ• ŸŸ´ æ±" ² †³ 8Ö18-2520ÚŒxž' Œ• ŽC- ÀKLİ " Áž™Œ(Œ\©´
AŒ?! î ð Ÿ: ŸŒ• ŒüO53ð Ÿ: ðŒ• #Ã, : Ã' Î
2¼ŸPß(İ ÆB)œÃ\$ŸPß} eŸPßàáÃ0.5mLŒÆp - ³ 8Ç4µÈ10ä ^ ŒVK" " ÉÉÖŒÉÉ
Î ÚŒÈë 9M1000.0pg/mLÎ Pİ 7Eà áŸPßðEP ŒÆEP Î } e300Í LðŸPßà áÃŒxÎ! &
l Aİ { à á c 1000.0pg/mL, 250.0pg/mL, 62.5pg/mL, 15.62pg/mL, 3.91pg/mL, 0.98pg/mL, 0.24pg/mLŒŸ
Pßà áÃ(0pg/mL)™Œ» MxØÖÎ M' Ð>? ®ž ...ŒÃA>? (ž™hðŸPßèÃÎ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
NCR3	1000.0	250.0	62.5	15.62	3.91	0.98	0	pg/mL

3¼Š< è ĀĀò Š< è ĀBœDetection A òDetection BCž™ù (™ÑÒÓ• ÇŌŌ – „ ...Š 1 ž Ö×C
 ' Ç\$ÆðĀ%Šz, ØĪª™ùäÙ1Š< à á ĀĀÇB 1:100à á (xœ10Ī LŠ< è ĀĀ/990Ī LŠ< à á
 ĀĀ)Š Ūä ŪĀŠ à á ù Ūm±` ÝPpðĀĀ>?! î ð¼¹ BY(100Ī L/Ō)Š >à BYK³ BY0.1-0.
 2mLĪ

4¼èì í Āœ580mL Ç " } e20mLì í ĀÖ30â Ūà á †600mL† á » Āë9Ī
) * œ

1¼ÝPßðàá Ā™šCŌĪ Ý Ī

2¼ÝPß(©ª™ù15ä ĩ BYĪ ' ÝPßâĀž™ ĀĪ

3¼ÝPß¼Š< è ĀĀâ » Ā¼Š< è ĀBá » Ā(ž™Ē³ ðàá ĀBYŠ à á Ā ĀŪ™Ī™ Āā " " äā
 Ūä ŪĀŠ ÇĒĒĪ Ī M' Ð>?®ž ðP... (ž™•¹ šù P•¹ ĀøĪ (Ī m! î ð¹ œPB
 YŠ. ¹ " wž™•¹ BYðZ—Öx \Š< è ĀĀKŠ Ā Ā wd©10Ī LŪŠ 1 ÇĒççè9èéĪ

4¼(è a ¥ž™è • à á J ðÝPß¼Š< è ĀĀâ » ĀÿŠ< è ĀBá » ĀĪ

5¼ì í ĀÖ30xŪĪ x ®ì á©Š(`8Ī †³8Š" " ŪĀŠ†, ®ì GĪ è ĀĪ Ý BYĪ

6¼Ē• ŽĪ ðäĒ• M ĀšñòĪ B4cá » Ā- ž™šCB4J óĪ ; Ā" Mòö N¹ éÇ Nö ÷ Š
 1ò>?Ī !™øùúö9éšçç>?®ž Ā PPSù†GĪ üèĪ (ž™¶ B4Ī

[Ý` „ ...]

1¼` ýpâyĒ• Ž` š` ý" ž™' Ē• ŽĪ ççð `•ø š(ž™ ž™ùŪä , `ð
 ; Āž™¹ š± Ū ð `Ī

2¼>?ù³ `±< `Ī <> è9Ī è9` CÝP ð ĪKš™ò P, È , >?ð- Bā
 áĪ ŌĪ xž BĪ <> è9J ÇJ š(ÿ `ý~ ðàáçè Ī `àáĪ™PBSĪ

3¼ ! Š ` Ī CÝ ĵ! ` ŽĪ šö ÷ Ý ±>??ÐĒ ...šü) * `Ī

4¼ž™- ĀĀĀYĪ ð¾¼; Ā½Ç, fú\Ā; Ā[© - > Nö e >?®ž éĪ

5¼ ` M, fĀĀĒ » Š" M' W `Ā! " " # šxœ, f\$%¼, fŌ¹¼S KL&Š! 1; Ā C
 Š< " ©ð' (Ī

6¼) • oØÇa¾oØŠ * +, ð- , a¾oØŠ; Ā" MU`Ī B! ž™ðŠ< • %ò. /• %` OB
 š° " ŪŠ< ©Ī

7¼ö ÷ ž™hi `š' KLJ 1; Ā[" oØ2ĀÇ3...° >?®ž éĪ

[4» 56]

1¼O>?ŌðĀŌĪ } e200ulä åæç Ā™¹ ±7š 8- C ÝŌ øÆ³89 10ä^š Ž - ŌĀŌĪ
 Ā%šĒ;™©} 4»Ī

2¼} œä ùñÝPŌ¼ < BŌ¼xØŌĪ ñÝPŌ7ŌŠĪ A} e100Ī L` Vè9ðÝPßŌ: Ē• PĪ 2
 ŪĪ xØŌ} 100Ī LÝPßà á ĀŌ: Ē• PĪ ®; 5- - - Ūš3Ō} < BŌÇà á - ð BŪ100Ī
 LšĀŌ} 10ul • āš ÝŌ} ĒŪŪš372ç ÝŌ ø8Ī 1.5dKš Ē<=ñ4M800rpmš >2-4mm
 š?@• āš2Ī

3¼Ē• š2ä^ - % Ā%š• ' Að\$%• ŌĀš`™Ī Ī Ī

4¼ĀŌ} Š< è ĀĀâ » Ā100Ī LŌª™ùBYŪš ÝŌŪŪš372ç ÝŌ ø8Ī 1dKš Ē<=ñ4
 M800rpmš >2-4mmš?@• āš2Ī

5¼Æ• §2ä ^ - %o Ä%§ÄÔ™200Í Lðì í Äì í §BÌ 1-2ä ^ §%o ÔÏ ! Ä%oÍ a¥ì Ö3A
Î - - - Aì í - § \ÇC©53ðì í æçÄ§O ÝÖCDC EÆ§OF CÖÏ ðÄ%oî ð Ä
Î yJ óv; €Ê• ì ÖGHGcÎ
6¼ _• §ÄÖ} Š< èÄBá» ÄÖª™ùBYÚ100Í L§ ÝÖÜÜ§372C ÝÖ ø830ä ^ § Ê
< =ñ 4M800rpm§ >2-4mm§?@• äŠ2Í
7¼Æ• §2ä ^ - %o Ä%§ÄÔ™200Í Lðì í Äì í §BÌ 1-2ä ^ §%o ÔÏ ! Ä%oÍ ì Ö3A§Z
—V565Í
8¼ _• §ÄÖ} èÄ150Í L§ 9 2ä ^ §ž• ' I • —\$%§Æ; ÆGJ ÓÍ
) * œ
1¼Æ• Þì œÞì - A>?! î wð Ý: §ÈÉð; K• ÖÖÆ<• §> §#7Ý ; w@' §1î • A
ž™Í
2¼} œ>?4»Ì (ž™- A...ðLM §ÇEö÷Î } K) * "w NÌ I š§O B} © ÝÖØð
§. 1 " †òÖ' §" " OÉÛÄÎ Ux³Æ• } e- §} J óÌ ®- EÖU- - - EÖ} KLLP.
1 dÖ- QRYC10ä ^ 1Í Ú§xžSµ§O[" VðT±8Í UKL§K° VW« ¬, < 1 ¿ðP
P...ða¥...Î MX< ¿ðPP...§, 1 ñ4¥ÖÝ >?Í
3¼8Í œM?@ B †§>?K(O)ÆÆÇÜÜð ÝÖ4©7ŽÍ §1ÇEÄ%o †§ì Ö- ³. /Ý
• 54» §YZK[O³ ÇE ÝÖ, ©Ä\\$%§VK³] ^ _` a, ð8Í KLy89Í
4¼ì í œÚäì í bcaw§CÄAì í J óÌ §OwOì í ÄGì ÖÄÎ xžž™€Êì ÖG§(Cdež™
- ì™@f g>?J óÌ Î
5¼xž >?³ Í 79 ©60%§, 1 ž™} 7øú 79 hÍ

[>? + ...]

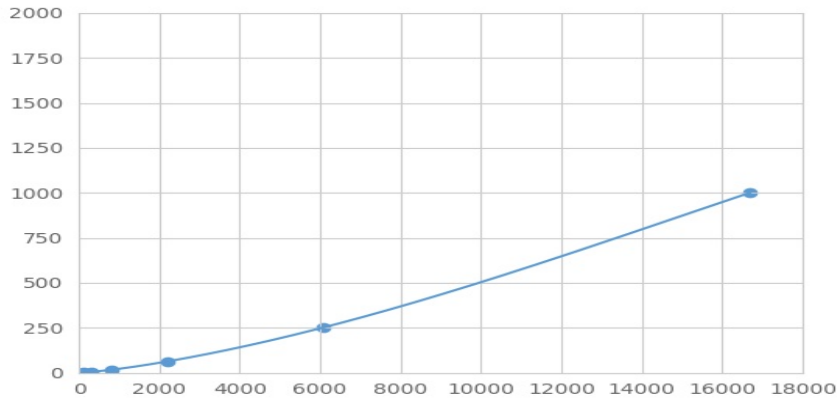
ONCR3· %o Û©• ...• ' i j §YckÊI %o§m• ' Ì äÛ} eÝÞBÇÝ´ §ÈÌ NCR3Unš©kÊI %o
Æð· %o®o§• - } eš> " - ðNCR3· %o§CO ®oðš> " -· %oì ö- §} ePEÝpðqý" §PEÛ
r †- §ÜmMFI¿ ÖMedian Fluorescence IntensityÚðµdý BÌ ðNCR3è9I f ÈÉÍ™Luminexä äð
< , §ÝÞ Bè9Í

[ÝÞ]

sÝÞBð ´ MFI¿ D_ xØÖMFI¿ - »Í Öt uÍ Ú§xñ4¥Ö§v³ \Èh" ¿ÝÞÍ 1ÝÞBðè9
MwxÝÖÇýÓxÝÚ§MFI¿ MyxÝÖÇýÓxÝÚ§z ©ÝÞ Ö- Zóg³ I { | ZóÝÞðR2¿
H, §1R2¿ } ~• ©1MpÚÎ , 1 ž™€• Y» , ÄÝ ää§xcurve expert 1.30§Üm ßMFI¿ §
ÝÞ f©È³ ðè9§, 1ääÍ ÓBÇ™ÝÞ> ðè9UMFI¿ ÝÞ©ÝÞ ð{ | Zóg§O Bð
MFI¿ ...eZóg§ÝÞ© Bè9§ì , 1ääÍ Ó§EM Bð>àè9Í

[†XÓm]

MX†©ÝÞ§. è9M€3¹ ° MFI¿ M" 3¹ §¶. zÍ K6S™ÝÞBðMFI¿ » MyxÝÖX^ Ú§ÝÞ
Bðè9MwxÝÖY^ ÚÍ VKMXÆ? ®ž ð™%o...§Í Ì ú£ðQ+ŠÓm° byÓ¿ Í , 1 ž™ýÓ¿ ö
< ÝÞ Í Í ©>?4»: Äð" VÖx4» ¼ ÄÆ• ¼ì ÖÆ• ý89: Ä&Ú§ÝÞ ðMFI¿ [
! éŽÍ! ú£ðÝÞ ÇE• §>? î wÜm€èð>?ö< ÝÞ Í



(€• , f „ ...† ‡ ^ %3)Š< Ą• Ž Ý Þ

[Š< _____]

0.98-1000pg/mL.

[- Š< •]

y¿ M20E xØ BÖEÝ ÞBà á ĀÚ< „ ðh" ¿ } ; İ Ý Þé! ý³ ðë9Ī

[Ž ...]

´ Ą• Ž™ ©Š< NCR3Š• Š< UÈÉÊ' > N' V" " ¼³ Ī
 ©^ , Ą• ð ´ H• ð• YŠ" ; ÁGc! ÊËÇÊ' > N" " ¼³ Š< Š" y´ Ą• Ž ; ĀU • Š
 < ðÈÉ> N " " ¼³ Ī

[æ> 9]

æ> 9™ B< „ ¿ ð3Ž – ÓCVi &Ī CVÖ%Ú = SD/meanâ 100
 –Ī éæ\ V–AĄ• Žý ¼Ī ¼ ¿ „ ¿ ´ Ý „ 1 Š< ŠĀ~ ´ n™< „ 20
 AŠä ÛÝ Þ" Vë9 ´ ðh" ¿ ðSD¿ Ī
 –Léæ r \3E" V–AðĄ• Žä Ûý ¼Ī ¼ ¿ „ ¿ ´ Ý „ 1 < „ ŠĀE ´ ž™ V- Ą• Ž a ¥<
 „ 8AŠä ÛÝ Þ" Vë9 ´ ðh" ¿ ðSD¿ Ī
 –Ī éæ CV<10%
 –Léæ CV<12%

[R, ...]

• < „ ŠĄ• ŽC ² Ī š # „ 1 89' Š> ...2 =Od ©5Ī
 Mœd ¼ð " " ýĄ• Ž• ž ù- Š< ¿ ð« -Š> ?³ ðÝ ; ĀĪ . 1' A- Šj ÈQ> ?³ Ī 89¼7
 9ð8Ī : ĀĪ ÈA V- > ? ÇHÝ 4» ; æĒ• MèéĪ

[>? ¼ó]

1¼>? ùÝ ÞB¼Ą• ð ´ ÞĪ B
 2¼} ÖÝ ÞBÇ ´ Ú100Ī LŠ} • ã Š372C ÝÖ ø¥Ī 1.5dKB
 3¼• ÒĀŠ} Š< èĀA100Ī LŠ372C ÝÖ ø¥Ī 1dKB

4¼• ì Ö3AB
 5¼} Š< èÃB100Í LŞ 372C Ê ¥í 30ä ^ B
 6¼• ì Ö3AB
 7¼} èÃ150Í LŞ 9 2ä ^ - J ÓÍ

[Ÿ]

1¼ ©ª : Ãð| Ę• hŞ" Áÿ£j " ú£ð! ! +©Ÿ î j ðª , UäâŞ´I B; Á C´
 , ðN¹ Ę• « -Í
 2¼- - ð>? ®ž UĘ• ð ...¼>? ðÊÊ4» 1ð>?Ÿ > bÊÊŞ(š Þí Ú ðŸ´i ~ Í
 3¼" V—AðV´ I B; Á[£®éÛŞxœŠ< • ¼´ ° 9Ş(I mĘ• ŽÍ Ÿ | Ÿ >?4» Ş±²³
 " ° Ÿ | Ę» • Í
 4¼´ Ę• ŽB´Ę• B´ž™Ş" ÁŪ™ÈµŸĘ" ðI BÍ â] ^_´´Ę• Žð>?Ÿ ¶[~, -
 ðŠ< ®žÍ
 5¼C ð8í J óÍ Ę£OĘ• , C¹ ° Í Í! Ę• \$Æ Æ» 1?@ ‡ÿ• š> ö÷Ş" MoØ Â
 ðÄ! O < Ę" ÞPÍ
 6¼¼ ½ð ¾ÖÖÖÍ ; Á[£® > NŞyMf cª Ę Ş" [Ÿ>?®žĘcYZ« -Í ŸÖCž™
 KK gÄÄ\©Ş(éúù\©Í
 7¼ ©4» " de¼4» ÂèĘüèr™J ÓðóÃ&O ; Á üè®žðI šÍ >?ù(Ä, ÅJ Ÿ
 | üÆĘöøÍ
 8¼C ´Ÿí 1ð4» ðÄEJ óÍ ð3—O; Á " Vð>?®žŞ! 1MXú >?®žð; a¥...Ş>
 ?ðÄ´ 54» Oí w] ^RYÍ
 9¼Ę• ŽC©Ęù" • J] ^NŞŞÈ ©µÉ: Ãòs>?³: ÃéŽŞ; Á[Ęc>?®žU©Ę®ž" -
 Ę" V—AĘ• Ž—LéÈµð' (Í
 10¼´Ę• Ž UÈµĘÈVWĘ• ŽĘ" VZ—Š< V´ nð> ðI Býÿ{ Ş! 1" Í _Š< ®ž" - ð
 ' (Í
 11¼™©Ÿí Ę• ŽÍ • %ðÉÍ +´ cMa¾oØŞÈ ©í a¾oØ! r \ðÍ Â¼i Í -Ð¼ð—Zg&
 s " VŞ! 1¶. ' -Ð' Ę• Ž; ™©Èµýþa¾oØðŠ< Ş´ c¶. v" ö÷ž™Ę• ŽŠ< a
 ¾oØÍ
 12¼(±Ñ BÍ <> ðè9ŞĘ ñŸ±>?P, BŠ< è9Í Ò ð, ...; 1?@ ´Í Š> Í´ ,
 ©Ę• ŽŠ< Í
 13¼´Ę• Ž; Á" ~™©´ >?´ ..." P, ð Ó>? BðŠ< Ş| xŞ´ " Ö_>?&Í
 14¼´ 4» Ÿ V ~™©48TĘ• ŽÍ
 15¼´Ę• ŽĘ£¥| ž™ŞxOÈ™©ª « - - ĘYZÈµ™ÖŞ¶ýþO" Ÿ" yI šðÖx ŞØ" Û
 ÚYZ—Û YÍ

[ÖxÂÜ]

Öx	; Á+ "	ÂŸZÞ
ŸÞ é	ŸÞÞÞí " f P	Ÿ f ÞðŸÞÞÞ9àá
	\òì í " Úä	Úäð \òì í
	Ã" æP	Šfÿ f Ãø

æ> 9	• āī í " Úä	#Ÿ w@Úä 9 ī í ŸBĪ
	ŪÄ" Úäŷ \Œ• "	ÚäŪÄŷ \Œ•
	aŸ• ™ ¼ĐøŷŪŪ	ž ™} øwàáhð ¼ž ™ hðĐøŷŪŪ
	} " æP	Šfŷ f Āø
MFĪ ˆ	ĀŌ} ðŒ• 1 " æP	f ĀøŠæP} eŒ•
	8í KL" f P	' ĐÚ ð8í KL
	8í 89" f P	Œ• wh ² † ³ 8Ū' ĐPPð8 í 89
	PEŸp> Ā	àáŒ•
	PEŸp> àáĪ Ó" ŷ	# 7Ÿ >? 4»
	, ©J ÓKLJ Ó	CŸ , 1 ðJ ÓKLĪ J Ó
ˆ ˆ	" f Pð ' Zg	f P ' Šž ™hi ' Ÿ >?
	" f Pð ' +Tŷ„ ...Z—	S\ f Pð ' +Tŷ„ ...Z—
	<> NC ' Ī Í 1	ž ™hi ' ŠaŸ>?