

€•, f (COL12), ... † ‡ ^
 (%Š < ŒLumi nex• Ž••'')
 " " • _ _ ~™
 Š" > œ•

ž Ÿ | € £ š " ¤ ¥ " | § " ©ª !

« ¬ -

[® ° "]

± † ‡ ^ 2 " 3 ´ • ' ' µ ¶ ... µ ~™. 1 . ° 1 » ¼½° 1 ¾¿ À Á Â 1 ¾¿ Ã Ä Å, Æ Ç È É Ê • – Æ
 È COL12] ¶ Í

[† ‡ ^ î ï]

† ‡ ð Ñ	Ò ¶	† ‡ ð 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	1 á 20mL
% ã	1	ã ä å æ Æ	1 á 20mL
" ... Ç Æ	1 á 120èL	" ... ß à Æ	1 á 12mL
" ... Ç Æ B Õ P E - S A Û	1 á 120èL	" ... ß à Æ B	1 á 12mL
é Æ	1 á 10mL	ê ë ì Æ Õ 30 á Û	1 á 20mL
š " > œ•	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 óã ä õ Ö ö ÷ ø ø š " ù ú û @ ù, ù ý þ î , ÿ Ý Û
- 2¹ • Æ < ¶ Æ ø ò
- 3¹ ß à Þ ð È P .
- 4¹ Æ •
- 5¹ %
- 6¹ è Æ ð ï ø
- 7¹ 0.01mol / L Õ Æ 1 á Û å æ (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8¹ ø
- 9¹ Û Ö ø

[† ‡ ^ ð ò -]

1¹ ð†‡^ —! †‡" #†‡\$Ü%Å! &' Í () * ‡+, †‡^ - (. / OÜÝP¹ „ ...ÇÂA
 1¹ „ ...ÇÂB1 ò%ÓÔ' | -202C‡Ç3†‡(4| 42C' 'í " Í
 2¹ š" - ð†‡^ —53†‡6í #7†‡\$Ü%! &ð89' Í
) * —
 †‡^ Í Ü: ; <=‡#>?í @; ã Aš" Bš" - ð53†‡^ ö÷CDA>? - 1EFÍ š" GHÍ I
 P J ^ KL 1 ^ • ÅðÜ%MÝ‡' N ^ Í ! » ãOP' QRµđÍ

[Ü±ðSTU']

· „ —O+T|· „ ã ĚðV· Ü±CW8 42~ KÆ42CJ X‡Y - 1,000ág ' 20ã Z ‡ [Å, \; ‡
 OÅ, 4| -202CÆ-802C' ‡] ^ _ ` abÍ
 · ° —" EDTAÆcdeM' f ‡STÜ±‡üOÜ±CST - ð30ãZÍ | 2-82C 1,000ág ' 15ã Z ‡ [Å,
 \; „ ...‡ÆOÅ, 4| -202CÆ-802C' ‡] ^ _ ` abÍ
 ¾¿ ĀĀĀ, ÆÇÈ • —Ü±—(1,000ág ' 20ã Z ‡ [Å, \; „ ...‡ÆOÅ, 4| -202CÆ-802C' ‡
] ^ _ ` abÍ
) * —
 1¹ 1ÅÜ±" í g ' ‡42C' ~ | 1h‡-202C‡i J 1EF‡-802C‡i J 2EFÍ
 2¹ Ü±j kç· l mno- „ ...pq‡Žrç· Ü±‡sturv „ ...Í
 3¹ Ü±š" ù° áw" xyW8‡‡° z ùš{ bÁÍ
 4¹ | | } ¶ „ ...Ò~ ‡• €• , š" · „ f‡Q· ° eM ±tu „ ...Í

[Lumi nex200 ã ä õ]

1. ã ä „ —50uLB
2. < Æ...• —%â MagPl ex;
3. † %â ¶ —50‡ / ^ ;
4. MFI %—Medi an.

[†‡Ýí]

1¹ š" ùO! ð†‡ÿÜ±áw" xyW8Õ18-252CÜ‡Šq< †‡^ C-ÆKLÍ ‡• š" ‡(ž [j ±
 A†?! í ð Ü: ÿ†‡‡üO53ð Ü: ò†‡#Žµ: • ' Í
 2¹ ÜÝP(a• P)—' \$ÜÝPz' ÜÝPßàÅ0.5mL‡" p- W8" 4} • 10ã Z ‡ - K—™Õ] ^ š
 > Ü‡Çê9M20.0ng/mLÍ Ýí 7EßàÜÝPðEP ‡' EEP Ěz' 300ceLÕÜÝPßàÅ‡Š•! &ž
 AÝ ßà; 20.0ng/mL, 5.0ng/mL, 1.25ng/mL, 0.31ng/mL, 0.08ng/mL, 0.02ng/mL, 0.0ng/mL‡ÜÝPßà
 Å(0ng/mL)ϕ£eMÖ×ÓÍ M' ‡>?pq Š‡' A>?(š" ‡ðÜÝPçÁÍ

item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
COL12	20.0	5.0	1.25	0.31	0.08	0.02	0	ng/mL

3¹ „ ...ÇÂAò „ ...ÇÂB—Detection A òDetection BCš" ù(" | Š" ©Æª « ' - - ‡1š® C
 ° Æ\$" ðÃ ± „ , ² Í Š" ùã³ 1 „ ...ßàÅAEB 1:100ßà (Š—10ceL „ ...ÇÂA/990ceL „ ...ßà
 ÅA)‡' āµ½‡ßàù¶ ~®· „ ¹ pð' A>?! í ð†¶° » (100ceL/Ó)‡>¼° » K° ° » 0.1-0.
 2mLÍ
 4¹ êèì Å—580mL Æ • z' 20mLèì ÅÕ30á Ûßà y 600mLy ½e Åê 9Í
) * —
 1¹ ÜÝPðßà‡• ϕ£CÔËtuÍ

2¹ ÜÝƐ(| §" ù15ãZÍ ° » Í < ÜÝƐ¾• š" –AÍ
3¹ ÜÝƐ¹ „ ...çĀĀ½eĀ¹ „ ...çĀB½eĀ(š" É° ðBàĀ° » ƐBàĀ¥• μ" Í " Ā¿ —ĀĀ
´ āμ½Ɛ] ^š> Í M' Ɛ>?pqðÝPŠ(š" < ¶ Ɛü Ý< ¶ ĀøÍ (ž~! í ð¶ĀP°
» Ɛ. ¶ ¥Āš" < ¶° » ðĀ' ŌŠ [„ ...çĀĀK Ɛ–A¥Ā~ | 10œLÛ Ɛ1] ^Ā_i è 9ÆÇÍ
4¹ (ĒÉ` š" ĒĒBàJ ðÜÝƐ¹ „ ...çĀĀ½eĀÿ „ ...çĀB½eĀÍ
5¹ èi ĀŌ30xÛĒŠ pl äj Ɛ(· 8Í yW8Ɛ—μ½Ɛy, pl GVçĀĪ tu° » Í
6¹ ††^ ĒĪ ā††M ĀƐĐŊí ° 4_i ½eĀ- š" ƐC° 4J ÒĒ; • ŽMÓŌ N¶ÇÆ NŌŌƐ
1 ð>?Ē! " xØÛŌ9ÇƐĀ_i >?pq¥ÝPƐÚyGVÛÆÍ (š" ³ ° 4Í

[Ü±- -]

1¹ ±ÜÝ¾Ɛ††^ ±Bàá Ɛ¥ƐŽš" < ††^! Ā_i ð ±âxàá Ɛ(š" āš" ù´ āää, ±ð
; • š" ¶ Ɛ@æ´ ç ð ±Í
2¹ >?ù° · @... ±Ēè...–è 9Í éè 9¥CÜÝèè ði í Í KƐ" Ŋi i PμÇðμ>?ðoñ ƐB
àÝŌÍ Šq ƐĒè...–è 9J ðÆJ óƐ(Ɛ ±ý" éðBàÆéŌÍ ±Bàí " ƐBSÍ
3¹ ō! „ ±¥ŌÍ C> œ•! ÷ ±{ ĒƐö÷tu@>?? ƐÇ ŠƐü) *æ ±Í
4¹ š" øùĀĀĀ»i ð» ¼½° Æ¾¿ ú[Ā; • I ú | úüøù–Nðý' Ɛÿ>?pq ÇÍ
5¹ ð ±M¾¿ ĀĀĀ, ƐŽM< ... ±• Žd ƐŠ–¾¿ 1¾¿ Ò¶¹ S KL Ɛ! 1; • C
„ ...¥j ð Í
6¹ ûü Y xÆÉ» xƐö f ð É» xƐ; • ŽMU±I Ɛ! š" ð„ ...´ ð ´ ¥ °
Ɛf¥Ø„ ...j Í
7¹ ö÷š" ¥ ±Ɛ' KLJ ; • I Ž x ĀÆ ŠfƐÿ>?pq ÇÍ

[e]

1¹ O>?Ōð' ŌÍ z' 200ulãääæĀ" 1@ Ɛ - C ÜŌ øĀWS 10ãZ Ɛ{ - §• ŌÍ
Ā Ɛ\; " | z eÍ
2¹ z –ã³ ñÜÝŌ' è... ƐŌ' ŌxŌÍ ñÜÝŌŌƐž Az' 100œL¥–è 9ðÜÝƐŌ ††Ýi 2
ŪÍ ŌxŌz 100œLÜÝƐBàĀŌ ††Ýi « o- – ÜƐ3Ōz è... ƐŌÆBà- ð ƐÛ100œ
LƐ' Ōz 10ul%ã Ɛ ÜŌz ĀŪŪƐ372C ÜŌ ø8Í 1~ KƐ ™ ñ4M800rpmƐ 2-4mmƐ
! %ã ± Í
3¹ Ā% Ɛ2ãZ - " Ā Ɛ% ' #ð ©§• Ɛ¥" èi Í
4¹ ' Ōz „ ...çĀĀ½eĀ100œLŌŠ" ù° » ÛƐ ÜŌŪŪƐ372C ÜŌ ø8Í 1~ KƐ ™ ñ4
M800rpmƐ 2-4mmƐ ! %ã ± Í
5¹ Ā% Ɛ2ãZ - " Ā Ɛ' Ó" 200œLðèi Āèi Ɛ\$> 1-2ãZ Ɛ" ŌÍ! Ā Í É` èŌ3A
Í o- –Aèi - Ɛ [Æ%j 53ðèi äæĀƐO ÜŌ%&C ' ĀƐO(æCŌÍ ðĀ VÍ •
Í r J Ò) ; î ™% èŌ* +G_i Í
6¹ , % Ɛ' Ōz „ ...çĀB½eĀŌŠ" ù° » Û100œLƐ ÜŌŪŪƐ372C ÜŌ ø830ãZ Ɛ ™
ñ4M800rpmƐ 2-4mmƐ ! %ã ± Í
7¹ Ā% Ɛ2ãZ - " Ā Ɛ' Ó" 200œLðèi Āèi Ɛ\$> 1-2ãZ Ɛ" ŌÍ! Ā Í èŌ3A ƐĀ
' – 5Í
8¹ , % Ɛ' Ōz éĀ150œLƐ 2ãZ Ɛš< Æ- . / Ɛ\; Ā* ŌŌÍ
) * –
1¹ ††Ýi –Ýi –A>?! í Āð Ū: ƐÇĒð; 1< ŌŌĀ<©Ɛg Ɛ#7> œ• Ā@' Ɛ1i ©A
š" Í

2' z →? eĚ (š" -AŠđ23 x] ^ÖÖÍ z K) * ¥Ã 4> I • xO pz | ÜÔ² Ī
 x. ¶¥5ðÓ° x—6™µ½Í U_° †‡z' - xz J ÒĚ« -EÓUo- -EÓz KLL7.
 ¶~ Ö-89» C10ãZ1Ī ÛxŠq: } xOI pý¥- ð; ®8Í <KL x1fœ=>mn, ...¶%ðŸ
 PŠðÉ` ŠÍ M? ...%ðŸPŠx•, ñ4` Ótu>?Í

3' 8Í -M ! P @x>?K(OzÅ" ÆÚÛð ÜÔ4| ^Ī x1] ^Ā @xëÔ- °. /tu
 © e xABKCO°] ^ ÜÔ- | • D x-K° EFGHI µð8Í KLÿ89Í

4' èì -´ ãèì JKÉĀx C' Aèì J ÒĚ xOÃOèì ĀGVŞ• Í Šqš" î™èÔ* x(CLMš"
 -Ī" | NO>?J ÒĚÍ

5' Šq>?WÍ 9ó| 60%x•, š" z øúð 9 PÍ

[>?f-]

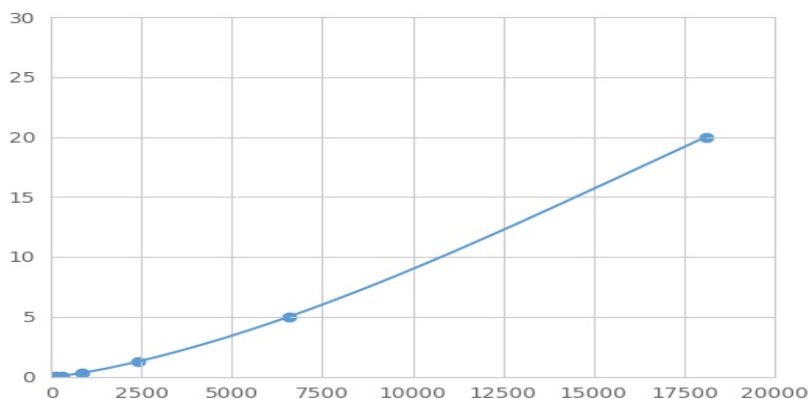
OCOL12´ öØ| %Š< ÆQRx» | SÉT xU< ÆĚã³z' ÜÝPÆÜ± xÇĚCOL12UVĒ | SÉT
 Āð´ pWxY-z' • -døðCOL12´ xCO pWð• -dø´ èÔ- xz' PEÜXðYÿd xPE
 ØZ@- x¶~ MFI%ÖMedian Fluorescence IntensityÛð} ~ÿ PĚðCOL12ê9- NÉĚÍ " Luminoxã
 äð...µx, 1 Pê9Í

[.1]

[ÜÝPð ±MFI%&, ÖxÓMFI%- e• Ö\] • ÛxŠñ4` Óx^° [ÇP" %„ 1 Í 1 ÜÝPðê9
 M_` ÜÖÆPð` ÜÛxMFI%Ma` ÜÖÆPð` ÜÛxbj ÜÝêëÖoñĀÖ° žcdĀð, 1 ðR2%
 +µx1R2%efg | 1MpÛÍ •, š" hi » eêej • tuãã xŠcurve expert 1.30x¶~ PMFI%x
 úÜÝêëkj É° ðê9x | 1BàŸÒBÆ" ÜÝ-ðê9UMFI%„ 1j ÜÝêëðcdĀÖOxO Pð
 MFI%„m' ĀÖOx„ 1j Pê9xÍ | 1BàŸÒx\M Pð>¼ê9Í

[n•Ö~]

M?o| „ 1 x. ê9MÍ ¶fMFI%MŽ ¶x• €b• K6S" ÜÝPðMFI%eMa` ÜÖxpÛxÜÝ
 Pðê9M_` ÜÖypÛÍ -KM? †?pqðÇqŠx• ĚúŸðQfr Ò-fJPð%Í •, š" Pð%ö
 sÜÝêë• Í ú| >? e: •ð¥- ÖŠ eã¹ Ātu¹ èÔtuÿ89: • ÛxÜÝêëðMFI%
 ! ÇvÍ ! úŸðÜÝêëžŸwä x>?ãÍ Ā¶~Ī Ěð>?ösÜÝêëÍ



(€•, f)„ ...†‡^ ÜÝêë

[„...Ī Í]

0.02-20ng/mL.

[oó„ ...x]

r %M20EÖx PÖ\ÜÝPßàÂÛ...μδP" %z ÿÜÝÇ! P° ðê9Í

[ðvŠ]

±†‡^" | „ ...COL12xË„ ...UÇÈÉy–Nzœ={ | _° Í
ú| } , tuò ±+~ðx» x¥; •Gj ! ÉÊÆÉy–N{ | _° „ ...xŽr±†‡^ ; •U Ë„
...ðÇÈ–N { | _° Í

[Âg9]

Âg9" P...μ%ð v• ÒCVQ&Í CVÖ%Û = SD/meaná 100
€Í Ç–[–€A†‡^ Pó¹ È¹ ò%μ% ±tuμ¶„ ...x' • ±V, ...μ20
A xã³ , ¹ ¥–ê9 ±δP" %òSD%Í
€LÇ–f [3E¥–€Að†‡^ ã³ Pó¹ È¹ ò%μ% ±tuμ¶„...μx' E ±š" –††^É` ...
μ8A xã³ , ¹ ¥–ê9 ±δP" %òSD%Í
€Í Ç– CV<10%
€LÇ– CV<12%

[RμŠ]

Ë...μx†‡^ C ~Í „ î #• , 89' x...Š ó O~ | 5%Í
Mt~ | Ĩ dP†‡^ ‡^ ù- „ ...%ðmnx>?Wð%Š: • í . ¶' # ñÿx< ÇQ>?WÍ 89'
9ð8Í : • Í ÇAú– ñ>?Æ+tu e; †• ŽMÆÇÍ

[>?• Ò]

1¹ >? ùÜÝP¹ †‡ò ±Ýí B
2¹ z ÒÜÝPÆ ±Û100œLx z %â x372C ÜÔ ø• Í 1~ KB
3¹ % Š• xz „ ...Ç ÂA100œLx372C ÜÔ ø• Í 1~ KB
4¹ % ëÔ3AB
5¹ z „ ...Ç ÂB100œLx372C ™• Í 30ã Z B
6¹ % ëÔ3AB
7¹ z éÂ150œLx 2ã Z - OÒÍ

[>œ]

1¹ ú| k : • ò' ùtu P' ¥• Pÿ" " úÿð! ! f• tuVRð–μUãä x±I P; • C–
μðN¶tu–~ Í
2¹ o™ð>?pqU†‡ð Š¹ >? ãðÉÉ e1ð>?%ŠgšÉÉx(„ î Ýí ´ çðÜ±í • Í
3¹ ¥–€Að– ñI P; • I • > Ç³ xŠ– „ ...x¹ œ• 9x(ž ~††^ Í > œ• tu>? e xž Ý
• - > œ• žewáÍ
4¹ ±†‡^° ; ††î ĩ ° ; š" x¥• μ" ÇÇ» Å" ðI PÍ ¾ EFGH±†‡^ ð>? > œEI x, o
ñð „ ...pqÍ
5¹ C ò8Í J ÒÈ] ^O†‡¥| CS" ÈÍ! †‡\$" ĩ " ©1 ! @ÿ< • – ÒÖxŽM x Á
ð• Opÿ...%¥ÝPÍ

- 6¹ a « ð ñ ò ó ö ÷ ; • | • > – Nær MNKk - æ ¥ | Þ > ? p q Å | ABmní Ü Ö C š ”
 K 1 ö ® ° [j æ (È ú ù [j í
- 7¹ ú | e ä ¥ LM¹ e ± Æ Æ Ü Æ f ” O Ò ð Ò² O ; • þ ý Ü Æ p q ð | • í > ? ù (³ ¾ ´ O > æ
 • ü µ t ö ø í
- 8¹ C ± » ï 1 ð e ð ’ EJ Ò È ð ø O ; • þ ý ¥ – ð > ? p q æ ! 1 M ? ú ð > ? p q ð ; É ` Š æ >
 ? ð ’ ñ e O í Æ EF 9 » í
- 9¹ † ‡ ^ C j ¶ ù ” È J E F N , æ · ú | ² , : • ð [> ? W : • Ç v æ ; • | Å | > ? p q U j ¶ p q ¥ –
 ÿ Æ ¥ – € A † ‡ ^ € L Ç¹ } ð í
- 10¹ † † † ^ U Ç Ç ¶ ° – ... † † ^ Æ ¥ – Ä ’ , ... – ñ » ð – ð | Þ ý Þ æ ! 1 ¥ ¼ , , ... p q ¥ – ÿ ð
 í
- 11¹ ” | » ï † † ^ È ´ ð ^ ½ f ¾ K M É » x æ · ú | ï É » x ! f [ð ç Æ¹ Q Å • Á¹ Ó ø Ä O
 [¥ – æ ! 1 • € z ’ ’ æ < † † ^ ; ” | Ç Ç Ü Ý É » x ð , ... æ ¾ K • €) ¥ ö ÷ š ” † † ^ , ... È
 » x í
- 12¹ (® Ä Þ È è ... – ð ê 9 æ Æ ä ñ , ® > ? P µ Þ , ... ê 9 í Å ð – – ; 1 ! ± È è , – ï ¶ i
 j † † ^ , ... ï í í
- 13¹ < † † ^ ; • ¥ ” ” | ñ ü > ? ± ß Š ¥ P µ ð ð Ä > ? Þ ð , ... æ Å Š æ | Ž Æ , > ? í
- 14¹ ± e > æ – ” ” | 48 † † ^ í
- 15¹ < † † ^ ž Ÿ Ç È š ” æ Š O Ç ” | S ” ©^a Æ A B Ç Ç ” Ç æ • Ü Ý O ¥ Þ Ž r | • ð È É à á æ È ¥ È
 ì A B ’ í á A í

[È É Á Í]

È É	; • f Ž	Á Í Ä Ð
Ü Ý è è Ç	Ü Ý Þ Ý í ¥ NP	t u NP ð Ü Ý Þ Ñ 9 B à
	[ð è ì ¥ ´ ä	´ ä ð [ð è ì
	Ä ¥ Ä Þ	, k ý N Ä ø
Â g 9 ó	% ä è ì ¥ ´ ä	# > æ • Ä @ ´ ä è ì ý \$ >
	µ ½ ¥ ´ ä ý [† † ¥ Ç	´ ä µ ½ ý [† †
	É ` Ò ” 1 í ø ý Ú Ú	š ” z ø Ä Ó Ö ¥ ð 1 š ” ¥ ð í ø ý Ú Ú
	z ¥ Ä Þ	, k ý N Ä ø
MFI % ó	´ Ó z ð † † ¶ ¥ Ä Þ	N Ä ø æ Ä Þ z ´ † †
	8 í KL ¥ NP	’ æ ´ ç ð 8 í KL
	8 í 8 9 ¥ NP	† † Ä Þ x y W 8 ú ’ æ Ý Þ ð 8 í 8 9
	PE Ü X – ±	Ó Ö † †
	PE Ü X – B à Ý Ò ¥ Þ	# 7 > æ • > ? e
	i j O Ò K L O Ò	C > æ • • , ð O Ò K L Í O Ò

± %	¥NPð ± ÄO	NP ± ¨š " ¥ ± t u >?
	¥NPð ± +Tÿ - - Ä'	S[NPð ± +Tÿ - - Ä'
	è...- NC ± ÈÌ ¶ó	š " ¥ ± ¨É` >?