

€ • 2, f „ (CNPY2)... † ‡ ^ %  
 (Š < Œ • Lumi nex Ž • • ' ' " )  
 " • - „ — ~™  
 Š • > œ •

ž Ÿ | € £ š • ¤ ¥ • | § ¨ ©ª !

« ¬ -

[ ® ¯ ° • ]

± ‡ ^ %² • ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼½º ¹ ¾¿ À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ø ù ú û ü ý þ ÿ ... ÿ Ý Û  
 È CNPY2) ¶ ¶ Í

[ ‡ ^ %î ï ]

‡ ^ ð Ñ	Ò ¶	‡ ^ ð Ñ	Ò ¶
96ÓÔÕÖ×ØÙ	1	96ÓÔÚÛ	4
ÜÝÞ	2	ÜÝÞßàÀ	1á 20mL
Š â	1	ã ä å æÀ	1á 20mL
... † ç ÀÁ	1á 120èL	... † ß à ÀÁ	1á 12mL
... † ç ÂËÏÐË-ŞÀÛ	1á 120èL	... † ß à ÂË	1á 12mL
é À	1á 10mL	ê ë ì Ñ Ò 30á Û	1á 20mL
š • > œ •	1		

[ í î ï ð ñ ï ò ‡ ^ ]

- 1<sup>1</sup> Lumi nex MAGPI Xó ¤ Lumi nex 100ó ¤ Lumi nex
- 200ó ¤ Æ Bi o-Radó, Bi o-Pl ex ó ä ä ö Ö ö ÷ ö ø š • ù ú û @ ù, ü ý þ î ... ÿ Ý Û
- 2<sup>1</sup> Ž Æ Œ ¶ Å ø ò
- 3<sup>1</sup> ß à Þ ð È Þ .
- 4<sup>1</sup> Æ •
- 5<sup>1</sup> Š
- 6<sup>1</sup> è À ð ï ø
- 7<sup>1</sup> 0.01mol /L Ò Æ 1á Û å æ (PBS) ¤ pH=7.0-7.2
- 8<sup>1</sup> ø
- 9<sup>1</sup> Û Ö ø

[ ‡ ^ %ö ò - ]



item	1	2	3	4	5	6	7	Tube
CNPY2	10.0	2.5	0.62	0.16	0.04	0.01	0	ng/mL

3<sup>1</sup> ...† ç ÂÀò ...† ç ÂB—Detection A ò Detection BCš • ù ( • ÐÑÒ< ÆÓÔ ' , f x 1 š ÔÖC  
 • Æ\$ÂðÂ ^ x, x Í § • ù ã Ø 1 ...† ç Bà ÂAÆB 1:100Bà (v—10l L...† ç ÂA/990l L...† ç Bà  
 ÂA) x Û ã Ú ½ x Bà ù Û k @ \_ Û Ý þ ð Ä A > ? ! í ð » ¶ Þ X (100l L/Ó) x > ß Þ X K ° Þ X 0.1-0.  
 2mLÍ

4<sup>1</sup> è è ì Â—580mL Æ • { c 20mL è ì Â Õ 30 á Û Bà „ 600mL „ à ° Â è 9 Í  
 ) \* —

1<sup>1</sup> Û Ý Þ ð Bà ¥ Â ~ ™ C Ô È ž Ý Í

2<sup>1</sup> Û Ý Þ ( | § • ù 15 ã † Í Þ X Í • Û Ý Þ á Â š • - A Í

3<sup>1</sup> Û Ý Þ 1 ...† ç ÂA à ° Â 1 ...† ç ÂB à ° Â ( š • É ° ð Bà Â Þ X x Bà Â ¥ Ä Ú • Í • Â á ' ' ã ä  
 Û ã Ú ½ x ; Ç È É Í M ' Î > ? - • ð Ý Þ < ( š • Ç ¶ x ù Ý Ç ¶ Â Ø Í ( j k ! í ð ¶ á Þ Þ  
 X x . ¶ ¥ u š • Ç ¶ Þ X ð Y " Õ v [ ...† ç ÂA K x - A ¥ u ~ | 10l L Û x 1 ; Ç æ b è 9 ç è Í

4<sup>1</sup> ( é ` x š • é • Bà J ð Û Ý Þ 1 ...† ç ÂA à ° Â ý ...† ç ÂB à ° Â Í

5<sup>1</sup> è ì Â Õ 30 x Û È v - è ä " x ( \_ 8 ì „ ² 8 x ' ' Ú ½ x „ , - è G í ç Á î ž Ý Þ X Í

6<sup>1</sup> † ^ % Ë ì ã † ^ M Â x ð ñ í Þ 4 b à ° Â - š • x Ç Þ 4 J ð È ; Â • M ó ô N ¶ è Æ N ö ö x  
 1 ð > ? È ! • ÷ ø ù ô 9 è x æ b > ? - • ¥ Ý Þ x ú „ G í ù ç Í ( š • ³ Þ 4 Í

[ Ü±, f ]

1<sup>1</sup> ± ü ý á þ † ^ % ± ý x ¥ þ • š • • † ^ % ! æ b ð ± " ÷ x ( š • š • ù Û ã , ± ð  
 ; Â š • ¶ x @ Û ð ± Í

2<sup>1</sup> > ? ù ° \_ @ † ± È † „ è 9 Í è 9 ¥ C Û Ý ð Í K x • ñ Þ µ ç µ > ? ð - Þ B  
 à Í Ó Í v • Þ È † „ è 9 J Æ J x ( þ ± ý " ð Bà Æ è Í ± Bà í • Þ B S Í

3<sup>1</sup> ! ... ± ¥ Í C > æ • ! ± Ç È x ö ÷ ž Ý @ > ? ? Í ç < x ù ) \* ± Í

4<sup>1</sup> š • • Â Ä Â X í ð » ¼ ½ ° Æ ¾ ç ú [ Â ; Â Z | • „ N ð c > ? - • è Í

5<sup>1</sup> ± M ¾ ç Ä Ä Ä „ x • M • V ± Ä • ! " x v - ¾ ç # \$ ¹ ¾ ç Ò ¶ ¹ S K L % x ! 1 ; À C  
 ...† ç " ð & ' Í

6<sup>1</sup> ( ' m x Æ ` » m x x ) \* + ð , + ` » m x x ; Â • M U ± I Þ ! š • ð ...† ' ò - . ' ¥ / Þ  
 x ¹ ¥ Ø ...† " Í

7<sup>1</sup> ö ÷ š • f g ± x ' K L J O ; Â Z • m x 1 Á Æ 2 < ¹ > ? - • è Í

[ 3° 45 ]

1<sup>1</sup> O > ? Ô ð Ä Ó Í { c 200ul ã ä å æ Ä • 1 @ 6 x 7 - C Û Ô ø Ä ² 8 8 10 ã † x Ç - Ñ Ä Ó Í  
 Â x Š ; • | { 3 ° Í

2<sup>1</sup> { - ã Ø ñ Û Ý Ó ¹ † Þ Ó ¹ Ö x Ó Í ñ Û Ý Ó 7 Ó x j A { c 100l L ¥ , è 9 ð Û Ý Þ Ò 9 † ^ Ý ï 2  
 Û Í Ö x Ó { 100l L Û Ý Þ Bà Â Õ 9 † ^ Ý ï « : 4 - - Ù x 3 Ó { † Þ Ò Æ Bà - ð Þ Û 100l  
 L x Ä Ó { 10ul Š á x Û Ó { Å Ú Û x 3720 Û Ô ø 8 ì 1 ~ K x É ; < ñ 4 M 800 rpm x = 2-4mm x  
 > ? Š á ^ 1 Í

3<sup>1</sup> Å Š x 2 ã † - † Â x Š ' @ ð # \$ < Ñ Ä x ¥ • è ì Í

4<sup>1</sup> Ä Ó { ...† ç ÂA à ° Â 100l L Ò § • ù Þ X Û x Û Ô Ú Û x 3720 Û Ô ø 8 ì 1 ~ K x É ; < ñ 4  
 M 800 rpm x = 2-4mm x > ? Š á ^ 1 Í

5<sup>1</sup> ÅŠ 2ā†- ‡ Å 200l Lðèi Åèi 2AE1-2ā† ‡ ÓÍ! Å Í ` 2èÔ3A  
Í -- -Aèi - ‡ [ÆB 53ðèi àæÅ 2 ÜÔBCC DÅ2OE CÓÍ ðÅ í i Å  
Í wJ ò t ; î ÉŠ èÔFGGbÍ  
6<sup>1</sup> ^Š 2ÅÓ{ ...†ç ÅBà° ÅÕ§ • ùPXÜ100l L 2 ÜÔÚÜ2372C ÜÔ ø830ā† 2 É  
; <ñ4M800rpm 2 =2-4mm2 >? Šā ^ 1Í  
7<sup>1</sup> ÅŠ 2ā†- ‡ Å 200l Lðèi Åèi 2AE1-2ā† ‡ ÓÍ! Å Í èÔ3A 2Y  
" , 455Í  
8<sup>1</sup> ^Š 2ÅÓ{ éÅ150l L 2 8 2ā† 2š(Æ• H} - # \$ 2Š; ÅFI ÒÍ  
) \* -  
1<sup>1</sup> ‡ ^ Ýi -Ýi -A>?! í uð Ü: 2çÈð; JÆÓÔÅ<< 2š 2#7> æ• u@' 21i < A  
š• Í  
2<sup>1</sup> { ->? 3° È (š• -A< ðKL 2 j çðöÍ { K) \* ¥u MÈI - 2O P{ | ÜÔxí  
2. ¶¥NòÓ• 2' ' OÉÚ½Í UE° ‡ ^ { c- 2 { JðÈ« -EÓU-- -EÓ{ KLLP.  
¶ ~ Ò-QRXC10ā† 1Í Ü2v• S' 2OZ ¥, ðT@8i UKL 2J' 2æVWª « , ‡ ¶¾ðÝ  
P< ò` 2< Í MX†¾ðÝP< 2. , ñ42ÓžÝ>?Í  
3<sup>1</sup> 8i -M>? P Y2>?K(O{ ÅÅÆÚÜð ÜÔ4| 6%Í 21j çÅ Y2èÔ- ° . /žÝ  
< 43° 2Z[K\O° | ç ÜÔ, | Å] # \$ 2, K° ^ \_ ` abµð8i KLy89Í  
4<sup>1</sup> èi -Üāèi cd` u2CÄAèi JðÈ2OuOèi ÅGí ÑÁÍ v• š• í ÈèÔF 2(Cef š•  
-î • | gh>?JðÈÍ  
5<sup>1</sup> v• >?²Í 69 | 60%2. , š• { 6øú 69 i Í

[ >? \* f ]

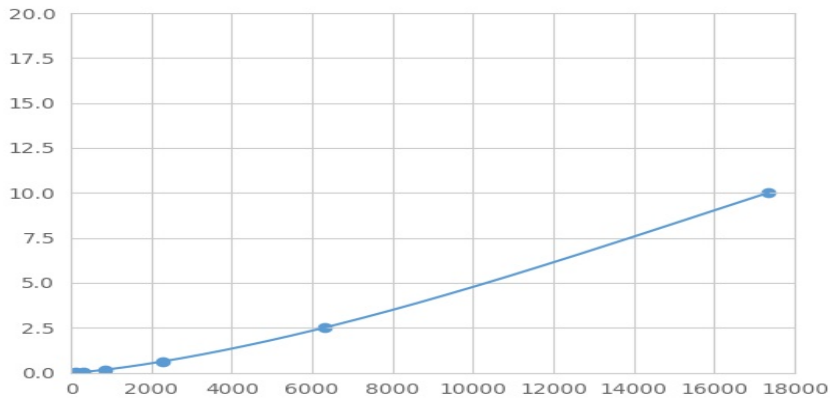
OCNPY2' Ø| Š< (Æ• j k 2Xbl Ém 2n(Æ• ÈāØ{ cÜÝPÆÜ± 2çÈ CNPY2Uo™ | I Ém  
Åð' - p2' - { c- „ ! • ðCNPY2' 2CO - pð- „ ! • ' èð- 2{ cPEÜqðr ý! 2PE  
ØsY- 2Ük MFI¾ÕMedian Fluorescence IntensityÜð' ~ ý PÈðCNPY2è9HgÉÉÍ • Lumineā  
äð†µ2ÜÝ Pè9Í

[ ÜÝ ]

tÜÝPð ±MFI¾C^ÖxÓMFI¾- ° Í ÖuvÍ Ü2vñ42Ó2w° [ Çi "¾ÜÝÍ 1ÜÝPðè9  
MxyÜÔÆpðyÜÜ2MFI¾MzyÜÔÆpðyÜÜ2{ " ÜÝ Ö- Yðh° j | } YðÜÝðR2¾  
Gµ21R2¾~• € | 1MpÜÍ • , š• • , X° fÅžÝāā2vcurve expert 1.302Ük P MFI¾2  
ÜÝ „ " É° ðè92...1BàÍ ÒBÆ• ÜÝ„ ðè9UMFI¾ÜÝ" ÜÝ ð | } Yðh2O Pð  
MFI¾†cYðh2ÜÝ" Pè92í ...1BàÍ Ò2ŠM Pð>Bè9Í

[ ‡ WÒk ]

MX^ | ÜÝ2. è9Mí 2¶¹ MFI¾M• 2¶2µ¶{ Í K6S• ÜÝPðMFI¾° MzyÜÖX%Ü2ÜÝ  
Pðè9MxyÜÖY%ÜÍ , KMX‡? - • ð~ Š< 2Í ÈúÝðQ\* < Òk¹ cpÒ¾Í • , š• pÒ¾ö  
ÆÜÝ Í Í | >? 3° : Åð¥, Öv3° ¹ Å• Ž¹ èÔ• Žý89: Å%Ü2ÜÝ ðMFI¾Z  
! è• Í ! úÝðÜÝ žÝ• 2>? í uÜkî èð>?öÆÜÝ Í



(€ • 2, f „ )...† ‡ ^ %ÜÝ

[ ...† \_\_\_\_\_ ]

0.01-10ng/mL.

[ \_ ...† ' ]

w¾M20E Öx ÞÖŠÜÝ ÞΒàÂÛ†μδi " ¾{ : Î ÜÝè! Þ° ðê9Í

[ \_ • < ]

± ‡ ^ %• | ...† CNPY2α • ...† UÇÈÉ' „ N" œV" • £° Í

| - , • Žò ±Gfð' Xα¥; ÀGb! ÉÊÆÉ' „ N" • £° ...† α • w± ‡ ^ % ; ÄU • ...  
† ðÇÈ „ N " • £° Í

[ åš9 ]

åš9 • Þ†μ¾ð2 • —ÖCVj &Í CVÖ%Û = SD/meaná 100

~ Î è— [ , ~ A ‡ ^ %Þ ¹ È¹ ¾μ¾ ±žÝμ¶...† αÄ™ ±oštμ20

AαãØÜÝ¥, ê9 ±ði " ¾ðSD¾Í

~ Lè—p [ 3E¥, ~ Að ‡ ^ %ãØÞ ¹ È¹ ¾μ¾ ±žÝμ¶†μαÄE ±š • , ~ ‡ ^ %` α†  
μ8AαãØÜÝ¥, ê9 ±ði " ¾ðSD¾Í

~ Î è— CV<10%

~ Lè— CV<12%

[ Rμ< ]

• †μα ‡ ^ %C ~ Î > # • , 89' αœ< 1 <O~ | 5%Í

M• ~ | i • ! Þ ‡ ^ %žÝù - ...†¾ðª « α > ?² ð | : Áí . ¶' @- αΦÇQ > ?² Í 89' 6  
9ð8i : ÁÍ ÇA , ~ > ? £GžÝ3° ; • α¥MçèÍ

[ >? | ò ]

1' >? ùÜÝÞ¹ ‡ ^ ò ±Ýi B

2' { ÖÜÝÞÆ ±Û100Í Lα { Šâ α372C ÜÔ ø§ì 1~ KB

3' Š ÑÃα { ...†çÃA100Í Lα372C ÜÔ ø§ì 1~ KB

4<sup>1</sup> Š ëÔ3AB  
 5<sup>1</sup> { ...t ç ÃB100l Lx372C ÉŠì 30ã t B  
 6<sup>1</sup> Š ëÔ3AB  
 7<sup>1</sup> { éÃ150l Lx 8 2ã t - l Òl

[ > œ ]

1<sup>1</sup> | © : Âð" • Ž i ©¥Àpÿh<sup>a</sup> úÿð! ! \* « ž Ýí k ð - µUã ä ± l P; Å C - µðN¶ • Ž - ®l  
 2<sup>1</sup> - ð > ? - • U ± ^ ð < ' > ? ðÉÉ3° 1 ð > ? | š aÉÉx (> Ýi Û ðÛ ± i ™l  
 3<sup>1</sup> ¥, ~ Að, - l P; ÅZ x° èØxv - ... t ' ' 1 ± 2 9x (j k ± ^ %l > œ • ž Ý > ? 3° x³ ´ µ • - > œ • ž ° • l  
 4<sup>1</sup> ± ± ^ % P¶ | ± P¶ š • x ¥ Å Ú • Ç • Xæ<sup>a</sup> ð l P l á ^ \_ ` a ± ± ^ % ð > ? > œ, Z | , - ð ... t - • l  
 5<sup>1</sup> C ò 8i J ò Èj Ç O ± ^ 1 ° C » ¼ É l ! ± ^ \$ Å Å ½ 1 > ? Y ý E - „ ð ö x • Mm x Å ð Æ O t ¾ ¥ Ý P l  
 6<sup>1</sup> ¾ ç ð Å Ö Ö Ö È; ÅZ x° „ N x w M g d © Å x ¥ Z p > ? - • æ b Z [ <sup>a</sup> « l Ü Ö C š • K J e Å Æ [ " x ( é ú ù [ " l  
 7<sup>1</sup> | 3° ¥ e f 1 3° Ä ç Æ ú ç p • l Ò ð ò Å % O ; Å ú ç - • ð l - l > ? ù ( Æ ¾ Ç l > œ • ü È ± ð ø l  
 8<sup>1</sup> C ± X i 1 ð 3° ð Æ E J ò È ð 2 • O; Å ¥, ð > ? - • x! 1 M X ú > ? - • ð; ` x < x > ? ð Æ - 4 3° O l u ^ \_ R X l  
 9<sup>1</sup> ± ^ % C " É ú " • J ^ \_ N ... x È | ² È: Â ò t > ? ²: Â è • x; Å Z æ b > ? - • U " É - • ¥ - Æ ¥, ~ A ± ^ % ~ L è l ´ ð & ' l  
 10<sup>1</sup> ± ± ^ % U Ç • É l , V ± ^ % Æ ¥, Y " ... t , - l ð „ ð l P ý p y x! 1 ¥ l ^ ... t - • ¥ - ð & ' l  
 11<sup>1</sup> • | X i ± ^ % È ´ ð Ç l \* - d M ` » m x x È | i ` » m x ! p [ ð ð ç 1 j Ñ - Ò 1 ó • Y h % t ¥, x! 1 µ ¶ " " ' l • ± ^ %; • | Ç • ú ý ` » m x ð ... t x - d µ ¶ t ¥ ð ÷ š • ± ^ % ... t ` » m x l  
 12<sup>1</sup> ( ® Ó P È t „ ð è 9 x Æ ñ Ü ® > ? P µ P ... t è 9 l Ô ð , f; 1 > ? ± È ... l ¶ € " ± ^ % ... t l  
 13<sup>1</sup> • ± ^ %; Å ¥ " • | - > ? ± ý < ¥ P µ ð Ô > ? P ð ... t x z v x³ • Ö ^ > ? % l  
 14<sup>1</sup> ± 3° > œ, " • | 4 8 T ± ^ % l  
 15<sup>1</sup> • ± ^ % ž Ý Ç É š • x v O Ç • | š " © <sup>a</sup> Æ Z [ Ç • • x µ ü ý O ¥ p • w l - ð Ø Û x Ú ¥ Û Ü Z [ " Ý Z l

[ Ø Û Å Þ ]

Ø Û	; Å * •	Á B Y à
Ü Ý è	Ü Ý Þ Ý i ¥ g P	ž Ý g P ð Ü Ý Þ á 9 B à
	[ ò è i ¥ Û ä	Û ä ð [ ò è i
	Å ¥ ä P	... „ ý g Å ø

åš9	Šâëì ¥Ùã	#> œ• u@Ùã8 èì ýAĚ
	Ú½¥Ùãý [ ‡^ ¥	ÙãÚ½ý [ ‡^
	` ¨•• 1 ĩ øýÚÚ	š•{ øuâãfð 1 š• fđĩ øýÚÚ
	{ ¥âP	...„ ý g Āø
MFİ¾	ÄÓ{ ð‡^ ¶¥âP	g Āø ¨âP{ c‡^
	8ì KL¥gP	' ĩ Û ð8ì KL
	8ì 89¥gP	‡^ ui ±„ ² 8ü' ĩ ÝPð8 ì 89
	PEÜq„ Ä	âã‡^
	PEÜq„ BâĀ Ò¥þ	# 7> œ• >? 3°
	€¨ ĩ ÒKLI Ò	C> œ•• „ ðĩ ÒKLĪ ĩ Ò
±¾	¥gPð ± Yh	gP ± ¨š• fg ±žŸ >?
	¥gPð ±+Tÿ, fY"	S[ gPð ±+Tÿ, fY"
	† „ NC ±Ē ĩ ¶	š• fg ± ¨` ¨>?