

25kDa€• , f „ ... (SNAP25) † ‡ ^ %Š

(< Ć• Ž Lumi nex• • ' ' " ")

• – — ~™Š >

œ– • ž Ÿ

| Ć Ē α ¥ œ– | Š – “ ©ª « ¬!

- ®

[° ±² –]

 ³ ^ %Š ´ – μ ¶ Ć ‘ “ ” • „ ‡ • š > ¹ ° » ¹ ¼ » ½¾¿ ¼ » À Á Â Ã Ä » Å Ä Å Æ Ç ° È É Ê Ë , – ~ Ä
 Ć Ĩ SNAP25 Ĩ Ÿ Î

[^ %Š Ĩ Đ]

^ %Š Ñ Ò	Ó	^ %Š Ñ Ò	Ó
96 Õ Ö × ... Ø Ù	1	96 Õ Ö Ú Û	4
Ü Ý Þ	2	Ü Ý Þ ß à Ä	1á 20mL
< â	1	ã ä å æ Ä	1á 20mL
† ‡ ç Ä Å	1á 120èL	† ‡ ß à Ä Å	1á 12mL
† ‡ ç Ä Æ Ö Æ – SA Ù	1á 120èL	† ‡ ß à Ä Æ	1á 12mL
é Ä	1á 10mL	ê ë ì Ä Ö 30á Ù	1á 20mL
œ– • ž Ÿ	1		

[í î ï ð ñ ò ò ^ %Š]

1» Lumi nex MAGPIX ó | Lumi nex 100ò | Lumi nex

200ò | È Bi o-Radó, Bi o-Pl exó ä ä ö Ö ÷ ò ø œ– ù ú ù ° ù , ü ý þ î † ÿ Ý Ù

2» • È • „ Ä ø ò

3» ß à Þ ð Ē Þ

4» È ‘

5» <

6» è Ä ð Đ ø

7» 0.01mol /L Ö È 1á Ù å æ (PBS) | pH=7.0-7.2

8» ø

9» Ü Ö ø

[^ %Š Š ð ò ±]

6» ^ %Šİ Éã ^ %M Ä | ÊËí ² 4™µuÄ- œ- | C² 4Jİ İ ; €• MÍ Î N, ĸ È Nİ Đ |
1 ð > ? İ ! - ÑÒÓİ 9 ĸ | ½™ > ? _ ` ŠÝP | ÔhGÇÖ¾İ (œ- µ ² 4Î

[Ü³ α¥]

- 1» ³ Öx ¶ Ø ^ %Š³ ÛÚÛ | ŠØ• œ- ~ ^ %Š! ½™ ð ³ ÛÑÚÛ | (œ- Ýœ- ù - ä Þß, ³ ð ; €œ- , | ° à - á ð ³ Î
- 2» > ? ù² ° † ³ İ â † ~ é 9İ ä é 9ŞCÜÝ ä ä ð æ ç İ K | - È è é P. É ê. > ? ð ^ è Þß à - Óİ } ` Þ İ â † ~ é 9Jİ È J İ | (Ø ³ ý • ä ð Þ à È ê İ Î ³ Þ a İ - ÞBSİ
- 3» İ ! † ³ ŠĐİ C • ž Ÿ ! ñ ³ k İ | ö ÷ c d ° > ? ? œÉ Œ | ü) * à ³ Î
- 4» œ- ð ó Ä Ä Ä ³ İ ð ½¾ ĸ ¼ È Ä Ä ú • Ä ; € [ô " ð ö ð ó ~ N ð ÷ † ø ù > ? _ ` ú ĸ Î
- 5» İ ³ M Ä Ä Ä Æ Ç ° | • M ~ w ³ ... ù • ü ý | } ™ Ä Ä Þ ý » Ä Ä Ó , » S K L | ! 1 ; € C † † Š Y ð Î
- 6» ö ö „ ... È Ä ½ „ ... | ð ð Ä ½ „ ... | ; € • M U ³ İ Þ ! œ- ð † † ¶ Ç ð ¶ Ç Š ² | † Š Ø † † Y Î
- 7» ö ÷ œ- • ³ | ' K L J ; € [• „ ... Ä È Œ t ø ù > ? _ ` ú ĸ Î

[u]

- 1» O > ? Ö ð † Ö İ j † 200ul ä ä ä æ Ä - 1 ° | - C Ü Ö ø Ç İ 8 10ä < | k - Ÿ ... Ö İ Ä Ç | ; - " j u Î
- 2» j ™ ä « ñ Ü Ý Ö » ä † Þ Ö » x ... Ö İ ñ Ü Ý Ö 7 Ö | - A j † 100" L Ş Œ è 9 ð Ü Ý Þ Ö ^ % Ý İ 2 Ü İ x ... Ö j 100" L Ü Ý Þ Þ à Ä Ö ^ % Ý İ - ^ - ® Ü | 3 Ö j ä † Þ Ö È Þ à - ð Þ Ü 100" L | † Ö j 10ul < ä | Ü Ö j Ç Ü Ü | 3720 Ü Ö ø 8Æ1š K | • ñ 4 M 800rpm | 2-4mm | < ä © Î
- 3» Ç < | 2ä < - Ä Ç | < ' ð Þ ý | Ÿ ... | Š - è İ Î
- 4» † Ö j † † Ç Ä µ u Ä 100" L Ö © - ù² ³ Ü | Ü Ö Ü Ü | 3720 Ü Ö ø 8Æ1š K | • ñ 4 M 800rpm | 2-4mm | < ä © Î
- 5» Ç < | 2ä < - Ä Ç | † Ö - 200" L ð è İ Ä è İ | ! " 1-2ä < | Ö İ ! Ä Ç İ Ä Ä è Ö 3A Î ^ - ® Ä è İ - | • È " Y 53 ð è İ ä æ Ä | O Ü Ö " # C \$ Ç | O % à C Ö İ ð Ä Ç Ç É ... Î a J İ & ; î • < è Ö ' (G ™ Î
- 6») < | † Ö j † † Ç Ä µ u Ä Ö © - ù² ³ Ü 100" L | Ü Ö Ü Ü | 3720 Ü Ö ø 830ä < | • ñ 4 M 800rpm | 2-4mm | < ä © Î
- 7» Ç < | 2ä < - Ä Ç | † Ö - 200" L ð è İ Ä è İ | ! " 1-2ä < | Ö İ ! Ä Ç İ è Ö 3A | ¼ " Œ 5 Î
- 8») < | † Ö j é Ä 150" L | 2ä < | œ • Ž * + , Þ ý | ; Ç ' - Ó İ) * ™

- 1» ^ % Ý İ ™ Ý İ ® A > ? ! í » ð Ü : | É È ð ; . • Ö Ö Ç < | | V | # 7 • ž Ÿ » @ ' | 1 İ | A œ- Î
- 2» j ™ > ? u İ (œ- ® A È ð / O | • ' İ Đ İ j K) * Š » 1 " İ - | O Þ j " Ü Ö ä É | . , Š • ð Ö " | • • 2 • - ĸ Î U 3² ^ % j † ® | j J İ İ - ® E Ö U ^ - ® E Ö j K L L 4 . , š Ö ® 5 6³ C 10ä < 1 İ Ü | } ` 7 n | O [ø ù Š Œ ð 8 ° 8Æ9 K L | . t ž : ; \] , † , | ð Ý P È ð Ä Ä È İ M < † | ð Ý P È | r s ñ 4 Ä Ö c d > ? Î
- 3» 8Æ ™ M Þ = | > ? K (O j Ç ^ È Ü Ü ð Ü Ö 4 " Š İ | 1 • ' Ä Ç = | è Ö - ² . / c d | u | > ? K @ O² • ' Ü Ö x " ... Ä Þ ý | Œ K² B C D E F • ð 8Æ K L ý 8 9 Î

4» èì™-ãèì GHÁ» | C†Aèì Jìì | O» Oèì ÄGÇÿ...î } `æ-î • èÕ' | (C I J æ-
- È-'' KL>? Jìì î

5» } ` >? i î 9í'' 60%| r s æ-j ø ú ì 9 Mî

[>? ¥]

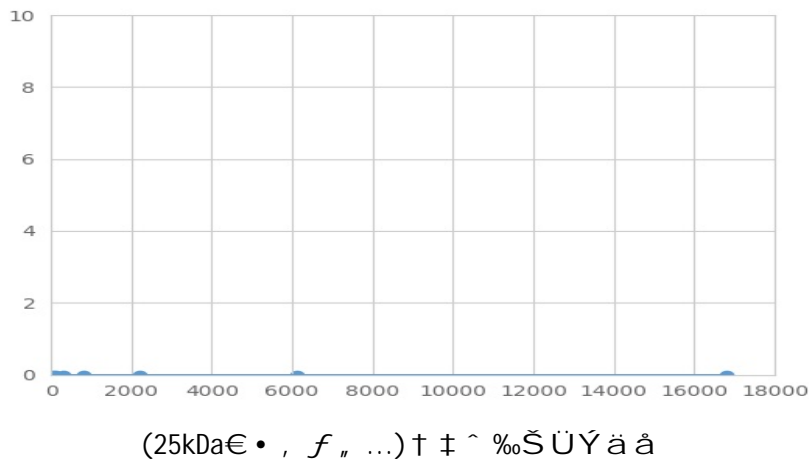
OSNAP25¶ ÇðØ'' < Æ• Ž NO| ³™PÈQÇ| R• Žì ã«j †ÜÝPÈÜ³ | Éì SNAP25US>'' PÈ
QÇÇð¶ Ç_T| -j †-~ ùððSNAP25¶ Ç| CO _Tð-~ ùð¶ Çèî - | j †PEÜUðVýù
| PEØW=- | ®oMFI| ÖMedian Fluorescence IntensityÜðñšÿ Þì ðSNAP25è9* KÈ, î - Lumin
exããð†. | ° ± Þè9î

[° ±]

XÜÝPð ³ MFI | #) ×...ÔMFI | - u• ÖYZ• Û| } ñ4ÂÔ| [²• ÉM" | ° ±î 1ÜÝPðè9
M\] ÜÖÈØÓ] ÜÜ| MFI | M^] ÜÖÈØÓ] ÜÜ| _YÜÝääÖ^è¼ì L² - ` a¼ì ° ±ðR2|
(. | 1R2| bcd'' 1MpÛî r s æ- e f ³ uääg f c d ä ä | } curve expert 1.30| ®o ÞMFI | |
öÜÝäähYÈ² ðè9| i 1Bà-ÓBÈ- ÜÝ~ ðè9UMFI | ° ±YÜÝääð` a¼ì L | O Þð
MFI | j †¼ì L | ° ±Y Þè9| Èi 1Bà-Ó| M Þð>'è9î

[kxÓo]

M<ì'' ° ±| . è9Mî , tMFI | M• , | pq_• K6S- ÜÝPðMFI | uM^] ÜÖXmÛ| ÜÝ
Pðè9M\] ÜÖYmÛî ÆKM<^?_` ðšñE| •ì ú; ðQ oÓotGØÓ| î r s æ- ØÓ| ö
pÜÝää•î ð'' >? u: fðšÆÖ} uÝ» Äqr»èÖqrÿ89: f Û| ÜÝääðMFI | [
! çsî! ú; ðÜÝää | t Þ| >?Ýí » ®oî Äð>?öpÜÝääî



[† † æç]

0-.

[^í † † u]

a | M20E ×... ÞÖ ÜÝPðBàÄÛ†. ðM" | j -ÜÝç! Ø² ðè9î

[êsÆ]

³ ^ %Š– " † ‡ SNAP25 | Ä † ‡ UÉÊËv ~ Nwž : xy 3² Î
ô " z, qr ò ³ ({ ðu³ | § ; €G™! È, ÊËv ~ Nxy 3² † ‡ | • a³ ^ %Š ; €U Ä †
‡ ðÉÊ ~ N xy 3² Î

[° V9]

° V9– P ‡ . | ð s | ÓCVN&Î CVÖ%Û = SD/meaná 100
} Î ç™ • € } A ^ %Š Øí » Ì » ì | . | ³ cd . , † ‡ | † ~ ³ S • † . 20
A | ā « ° ± § € ê 9 ³ ðM" | òSD | Î
} L ç™ € • 3E § € } A ð ^ %Š ā « Øí » Ì » ì | . | ³ cd . , † . | † E ³ œ– € ® ^ %Š Á Â †
• 8A | ā « ° ± § € ê 9 ³ ðM" | òSD | Î
} Î ç™ CV < 10%
} L ç™ CV < 12%

[R. €]

Ä † . | ^ %Š C ± Ĩ • è # r s 89' | , € í Oš " 5% Î
M f š E É • ù Ø ^ %Š „ ... ù - † ‡ | ð \] | > ? i ð † ‡ : f í . „ ' ® ù | ^ É Q > ? i Ĩ 89 »
9 ò 8A : f Î É A ô € ® > ? % (cd u ; f Š < M ¾ ç Î

[> ? € Î]

1 » > ? ù Ü Ý P » ^ % ò ³ Ý Ĩ B
2 » j Ö Ü Ý P È ³ Û 100" L | j < â | 372C Ü Ö ø • Å 1š KB
3 » < Ý ... | j † ‡ ç Ä A 100" L | 372C Ü Ö ø • Å 1š KB
4 » < ë Ö 3AB
5 » j † ‡ ç Ä B 100" L | 372C • • Å 30ā < B
6 » < ë Ö 3AB
7 » j é Ä 150" L | 2ā < - - Ó Î

[• ž]

1 » ô " Z : f ð Ž ó qr M • § € Ø Ĩ • ' ú Ĩ ð ! ! ' cd Ç O ð " • U ā ä | ³ I P ; € C ®
• ð N , qr " • Î
2 » ^ – ð > ? _ ` U ^ % ð € » > ? Ý ð È , u 1 ò > ? † ‡ V – È , | (• è Ý Ĩ – á ð Ü ³ Ĩ ~ Î
3 » § € } A ð € ® I P ; € [Š ~ ç « | } ™ † ‡ u » ™ š 9 | (– o ^ % Š Ĩ • ž Ý cd > ? u | > œ •
' ~ • ž Ý ut P Î
4 » ³ ^ % Š ² ž ^ % è é ² ž œ – | § € – – É Ý ³ ½ ' ð I P Î ¶ BCDE ³ ^ % Š ð > ? • ž [Ĩ , ^
ë ð † ‡ _ ` Î
5 » C ò 8A E J Ĩ Ĩ • ' O ^ % € E C ¤ ¥ Ĩ Î ! ^ % \$ ^ é ^ | 1 = ý • – Ĩ Ĩ | • M „ ... Ä
ð ... ù O ø ù † | § Ý P Î
6 » § " ð f Ö Ö Ö Î ; € [Š ~ ~ N | a MKHZ © | § [Ø > ? _ ` ½ ™ > ? \] Î Ü Ö C œ –
K. ðª « – • Y | (Ä ú ù • Y Î
7 » ô " u Ý § I J » u - ¾ È Ö ¾ € – – Ó ó Ĩ ® O ; € ø ù Ö ¾ _ ` ð I – Î > ? ù (– Ä ° - • ž
Ý ù ± ^ ð ø Î

- 8» C ³ ³ i 1 ð u ð † E J Ì Ì ð ò O; € ø ù § Æ ð > ? _ ` | ! 1 M < ú ì > ? _ ` ð ; Á Â Æ | > ? ð † ® u O í » B C 6 ³ Í
- 9» ^ % Š C Y ² ù " Ä J B C N † | ³ ò " ' ' : f ð X > ? i : f ç s | ; € [½ ™ > ? _ ` U Y ² _ ` § ® ù È § Æ } A ^ % Š } L ç µ n ð Í
- 10» ³ ^ % Š U É Ÿ ² ¶ Æ w ^ % Š È § Æ ¼ " † † Æ ® · ð ~ ð Ì Þ ý Ø ~ | ! 1 § ,) † † _ ` § ® ù ð Í
- 11» - " ³ i ^ % Š Ì ¶ Ç ð ' 1 ° H M Á ½ , ... | ³ ò " ' i Á ½ , ... ! € • ð » • » N ¼ | ½ » Í ò ¼ L X § Æ | ! 1 p q w " ' æ ~ ^ % Š ; - " É Ÿ Ö × Á ½ , ... ð † † | ° H p q & § ö ÷ æ - ^ % Š † † Á ½ , ... Í
- 12» (° ¾ Þ Ì â † ~ ð ê 9 | È Ÿ ñ ° ° > ? P · Þ † † ê 9 Í ç ð æ ¥ ; 1 ³ Ì â † ~ Í , X Y ^ % Š † † æ ç Í
- 13» ~ ^ % Š ; € § • - " ® ò > ? ³ Ù Æ § P · ð ê À > ? Þ ð † † | Á } | m • Á) > ? Í
- 14» ³ u • ž Æ • - " 4 8 T ^ % Š Í
- 15» ~ ^ % Š | æ ¥ æ - | } O É - " ©ª « - È > ? É Ÿ - Ä | p Ö × O § Ø • a l - ð Ä Å Ú Û | Æ § Ç È > ? " É Û > Í

[Ä Å Æ]

Ä Å	; € •	Ä È ¼ Ì
Ü Ÿ ä å ç	Ü Ÿ Þ Ÿ í § K P	c d K P ð Ü Ÿ Þ í 9 B à
	• ò è ì § - ä	- ä ð • ò è ì
	Ä § ° P	t h ý K Ä ø
° V 9 í	< ä è ì § - ä	# • ž Ÿ » @ - ä è ì ý ! "
	- ç § - ä ý • ^ % Š á	- ä - ç ý • ^ %
	Ä Ä Í - » ð ø ý Ú Û	æ - j ø » Í ð • ð » æ - • ð ð ø ý Ú Û
	j § ° P	t h ý K Ä ø
M F I í	† Ô j ð ^ % , § ° P	K Ä ø ° P j † ^ %
	8 Æ K L § K P	' æ - á ð 8 Æ K L
	8 Æ 8 9 § K P	^ % » M g h i 8 ü ' æ Ý P ð 8 Æ 8 9
	PE Û U ~ -	Í ð ^ %
	PE Û U ~ B à - Ó § Ø	# 7 • ž Ÿ > ? u
	X Y - Ó K L - Ó	C • ž Ÿ r s ð - Ó K L Ĭ - Ó
³	§ K P ð ³ ¼ L	K P ³ æ - • ³ c d > ?
	§ K P ð ³ + T ý æ ¥ ¼ "	S • K P ð ³ + T ý æ ¥ ¼ "
	â † ~ N C ³ Ì Í , í	æ - • ³ Ä Ä > ?