

【本件リリース先】

文部科学記者会、科学記者会、  
広島大学関係報道機関

**NEWS RELEASE**



広島大学

広島大学広報室  
〒739-8511 東広島市鏡山 1-3-2  
TEL : 082-424-4383 FAX : 082-424-6040  
E-mail: koho@office.hiroshima-u.ac.jp

令和4年10月28日



DNA

DNA

[

]

DNA

*supF*

NGS

Development of a versatile high-throughput mutagenesis assay with multiplexed short read NGS using DNA-barcoded *supF* shuttle vector library amplified in *E. coli*

Hidehiko Kawai<sup>\*1</sup>, Ren Iwata<sup>1</sup>, Shungo Ebi<sup>1</sup>, Ryusei Sugihara<sup>1</sup>, Shogo Masuda<sup>1</sup>, Chiho Fujiwara<sup>1</sup>, Shingo Kimura<sup>2</sup>, and Hiroyuki Kamiya<sup>\*1</sup>

\*

1

2

*eLife*

10 10

<https://elifesciences.org/articles/83780>

doi: 10.7554/eLife.83780.

DNA

suppressor tRNA

supF

DNA

DNA

supF

NGS

supF

NGS

supF

12

supF

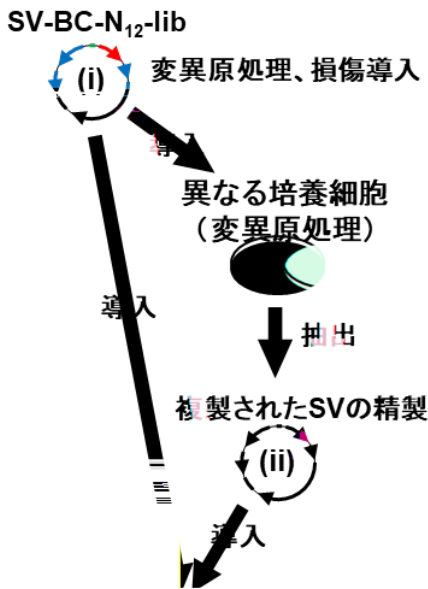
supF

NGS

NGS

1  
(i)~(iv)

NGS



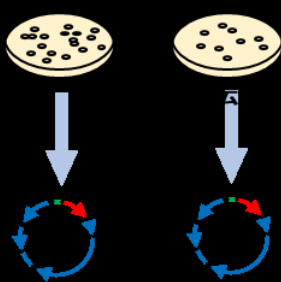
1. supF 遺伝子シャトルベクター (supF-SV) 12塩基パー

- 1-a. 変異原未処理 --- (i)
- 1-b. 変異原処理 ---- (i)
- 1-c. 特定のDNA損傷を特定の位置に導入 ---- (i)

2. supF-SV-BC-N<sub>12</sub>-lib の培養細胞への導入 → SVの複製と変異誘発

- 2-a. 未処理
- 2-b. 細胞への変異原処理
- 2-c. 異なる遺伝的背景の細胞

3. 修復機構欠損大腸菌へのSVの導入



- 3-a. 薬剤選択の無い
- 3-b. 薬剤選択による変異 → 大腸菌からの抽出と精製

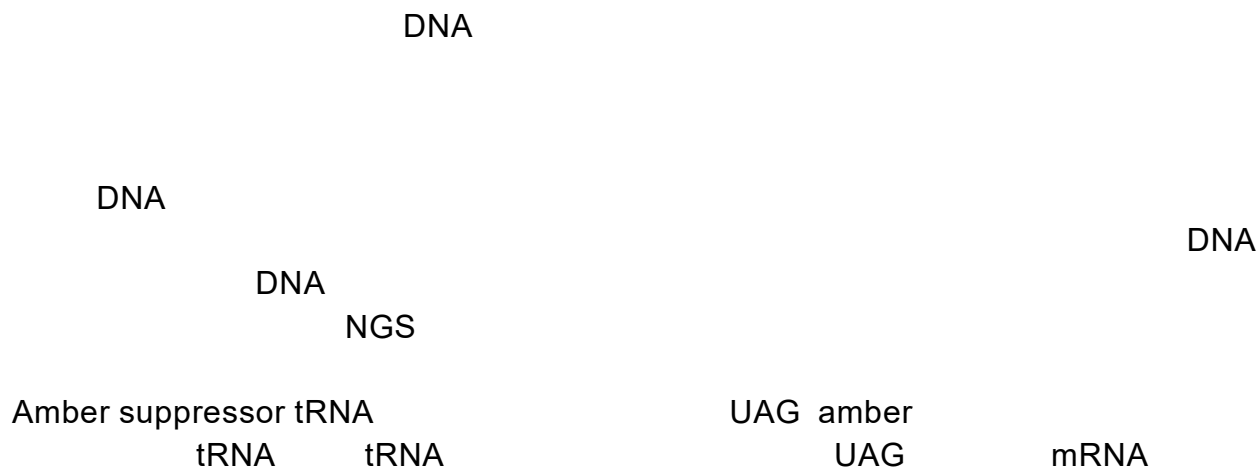
- 4. 6塩基index primer
- 5. 次世代シーケンサー

SVコロニー形成 --- (iii)

SV  
シーケンシング

supF

SV



Tel 082-257-5300 FAX 082-257-5334

E-mail [kawaih@hiroshima-u.ac.jp](mailto:kawaih@hiroshima-u.ac.jp)

Tel 082-257-5301 FAX 082-257-5334

E-mail [hirokam@hiroshima-u.ac.jp](mailto:hirokam@hiroshima-u.ac.jp)

Tel 082-424-4383 FAX 082-424-6040

E-mail [koho@office.hiroshima-u.ac.jp](mailto:koho@office.hiroshima-u.ac.jp)