

谷口 陽祐

転写

pre-mRNA

スプライシング

mRNA

翻訳

Protein

Duplex DNA

異常遺伝子

転写

Pri-miRNA

Pre-miRNA

制御

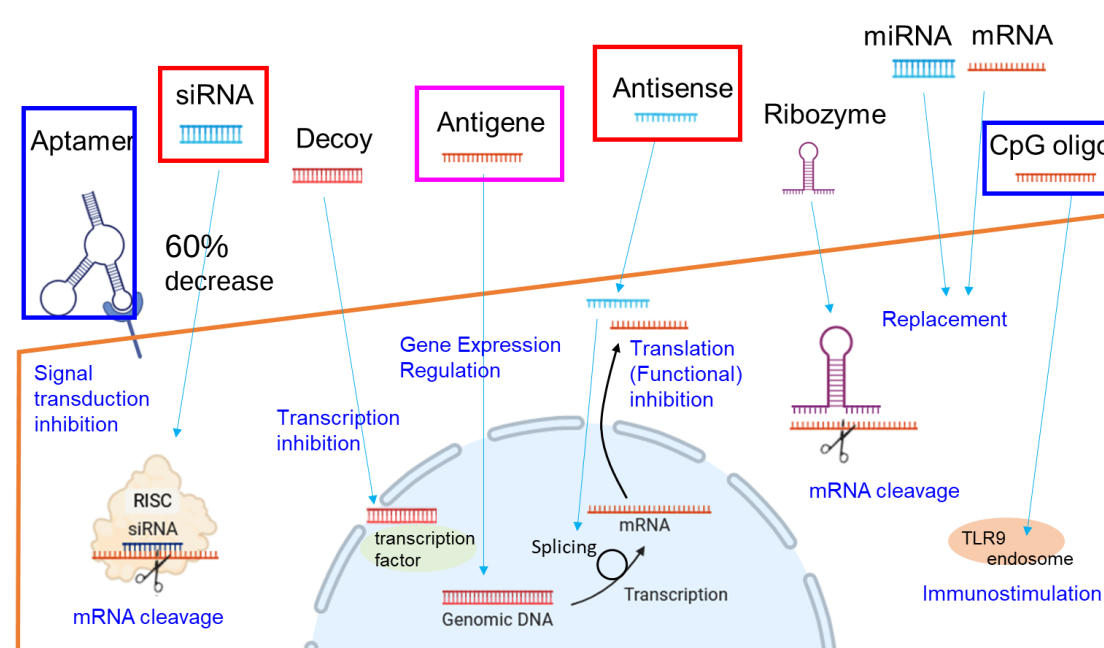
mirtron

制御

miRNA

異常タンパク質

疾患タンパク質

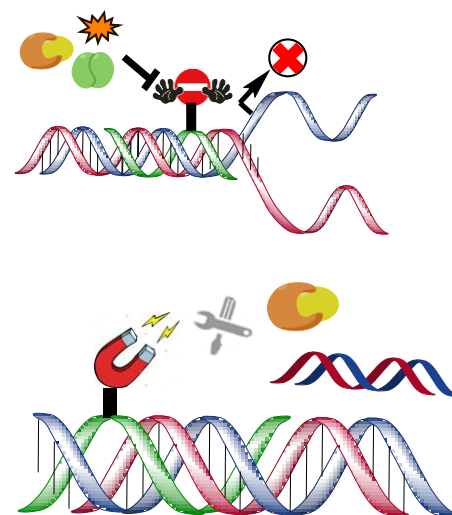


Major groove

転写

アンチジーン

Triplex DNA

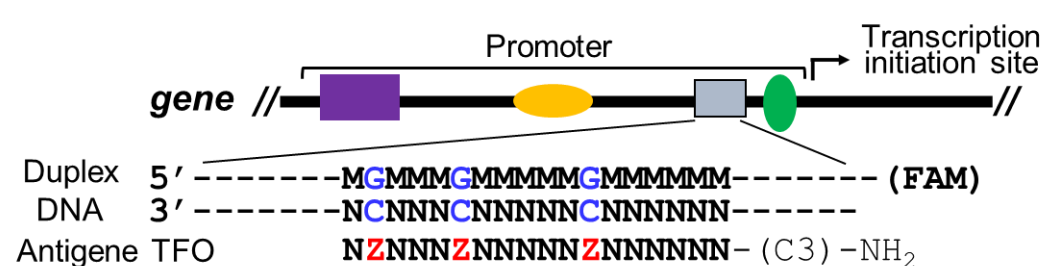
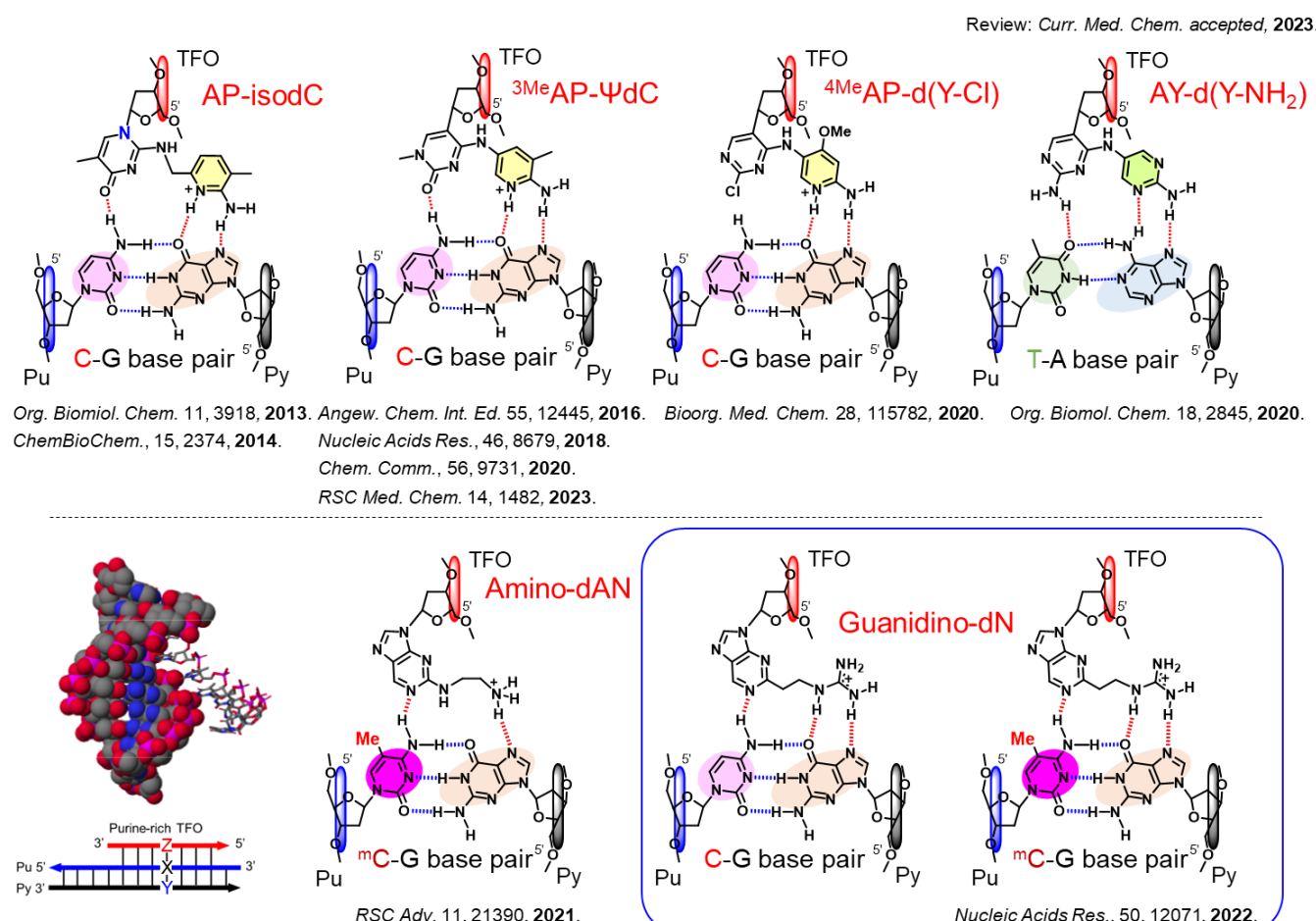


Biochemistry, **2007**, 46, 11240–11252.
ACS Chem. Biol., **2012**, 7, 1247–1256.
Biochemistry, **2015**, 54, 2270–2282.

J. Biol. Chem., **2001**, 267, 18018–18023.
Science, **2000**, 290, 530–533.

- ・医薬品、診断薬など
- ・核酸の高次構造を利用した、デバイスなど

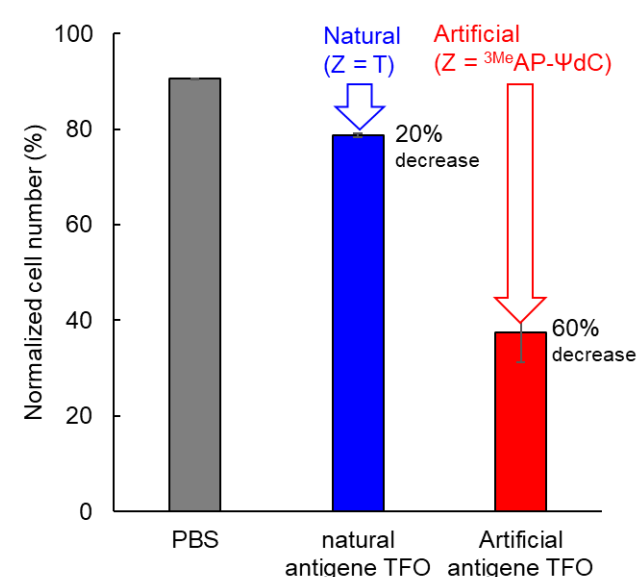
アプリケーションの1例



Association constant (K_s) of antigen TFOs
Natural ($Z = T$): $K_s = 7.03 \pm 0.6 \times 10^{-6} \text{ M}^{-1}$
Artificial ($Z = {}^{3\text{Me}}\text{Ap}\cdot\Psi\text{dC}$): $K_s = 11.8 \pm 0.6 \times 10^{-6} \text{ M}^{-1}$
 Conditions: 89 mM Tris-HCl buffer containing 10 mM MgCl_2 at pH 7.4, 37°C.

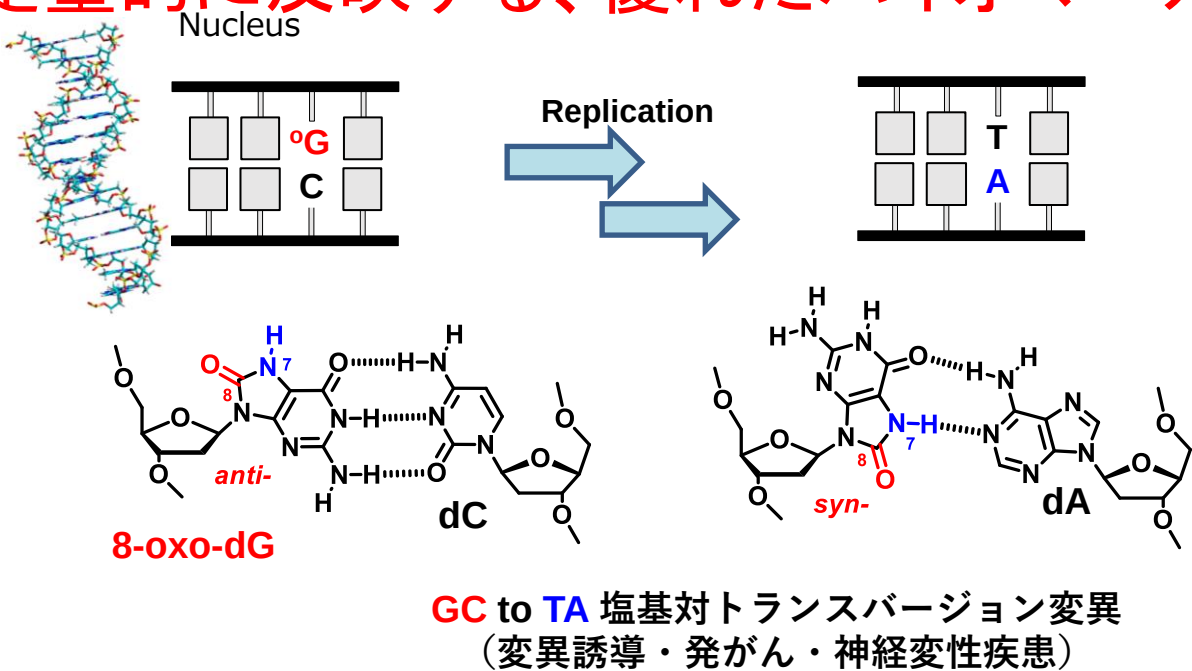
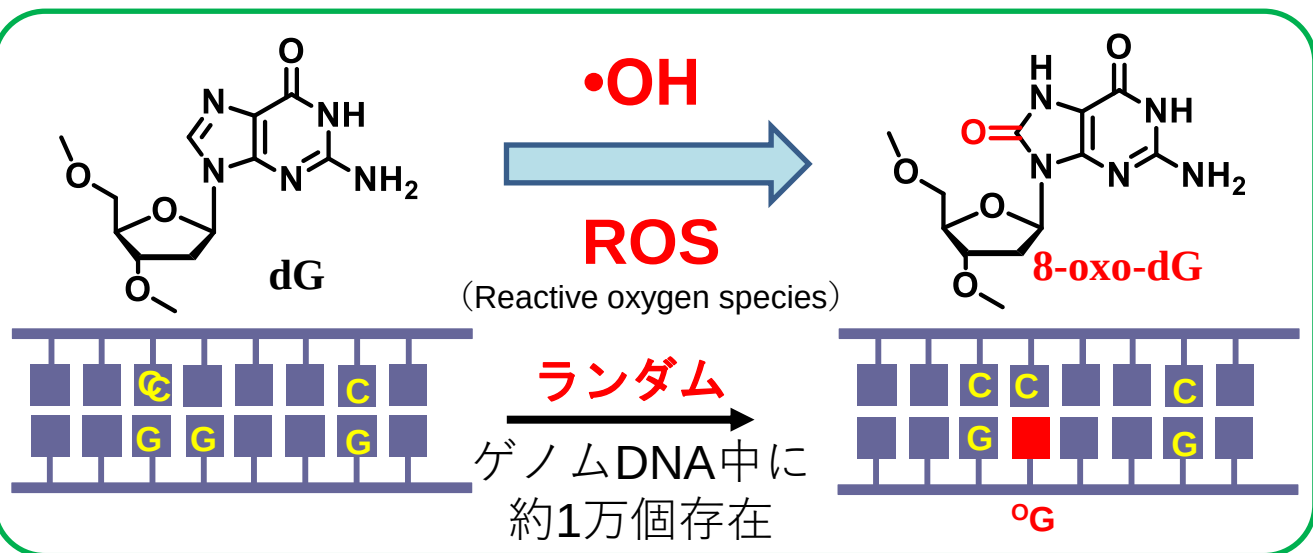


HeLa cell (about 100 cells, three times),
Microinjection into the nucleus
500 ng/μl

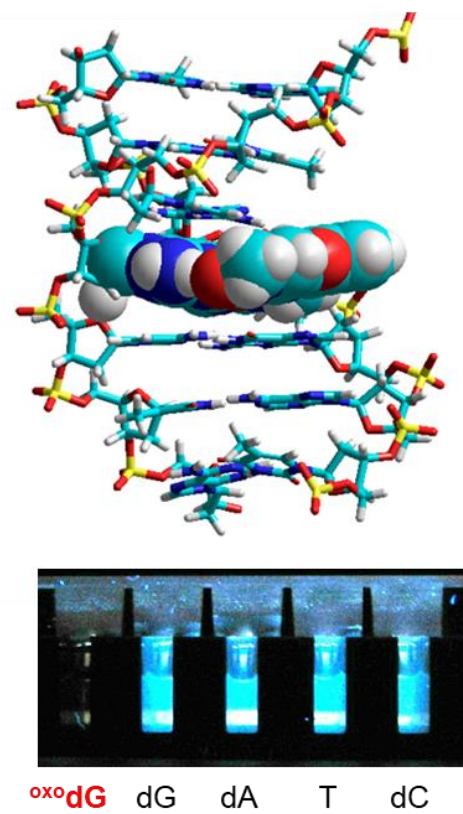
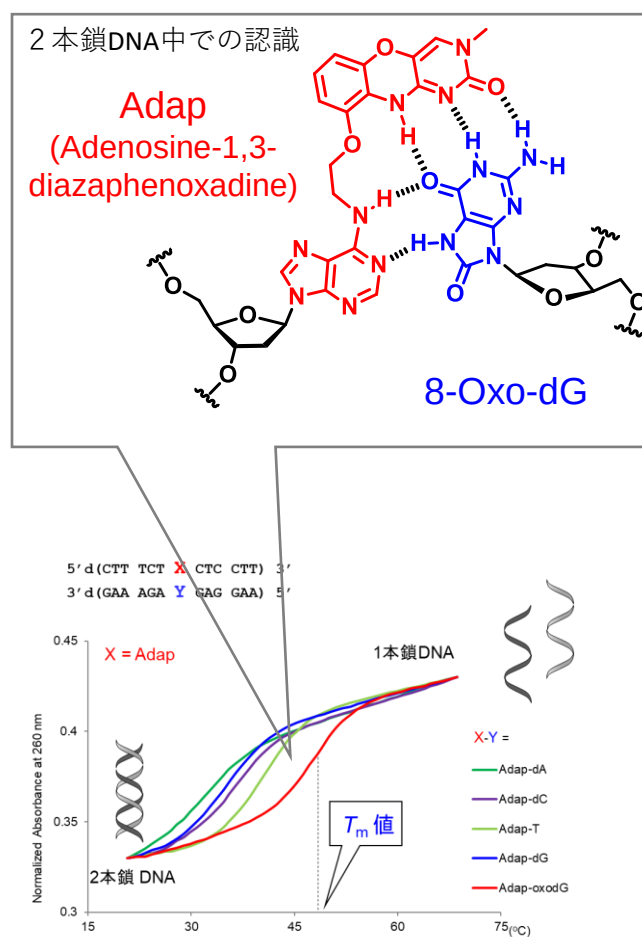


酸化損傷核酸

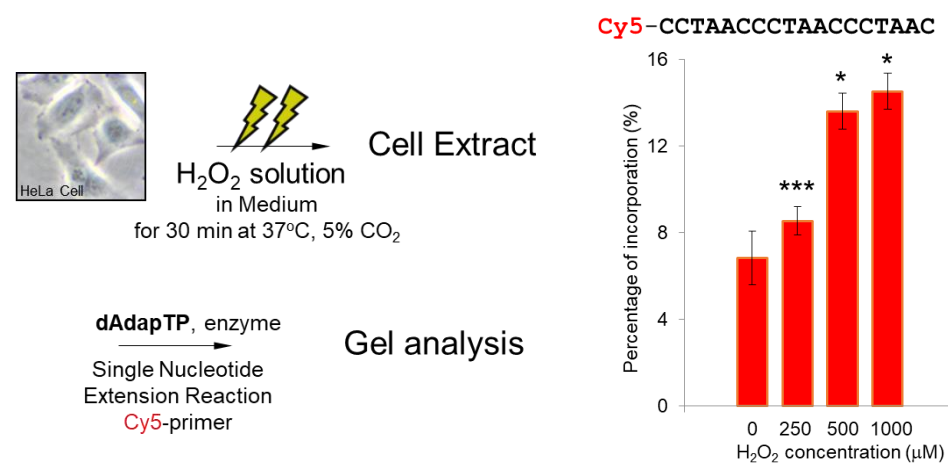
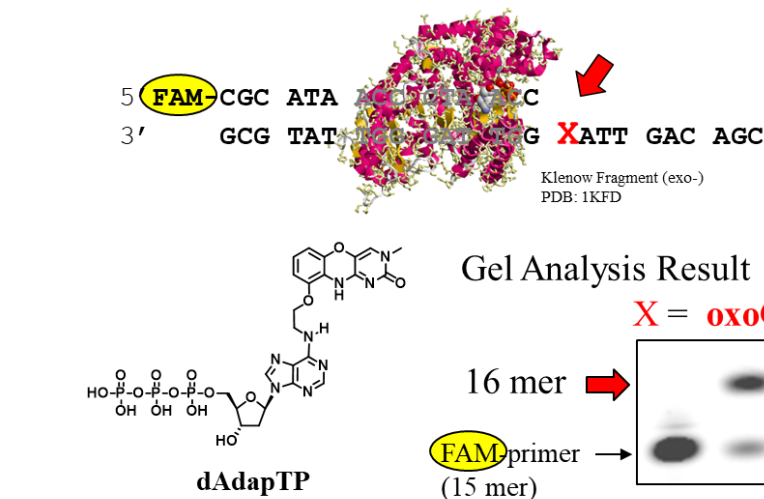
酸化ストレスを定量的に反映する、優れたバイオマーカー



損傷核酸の蛍光検出

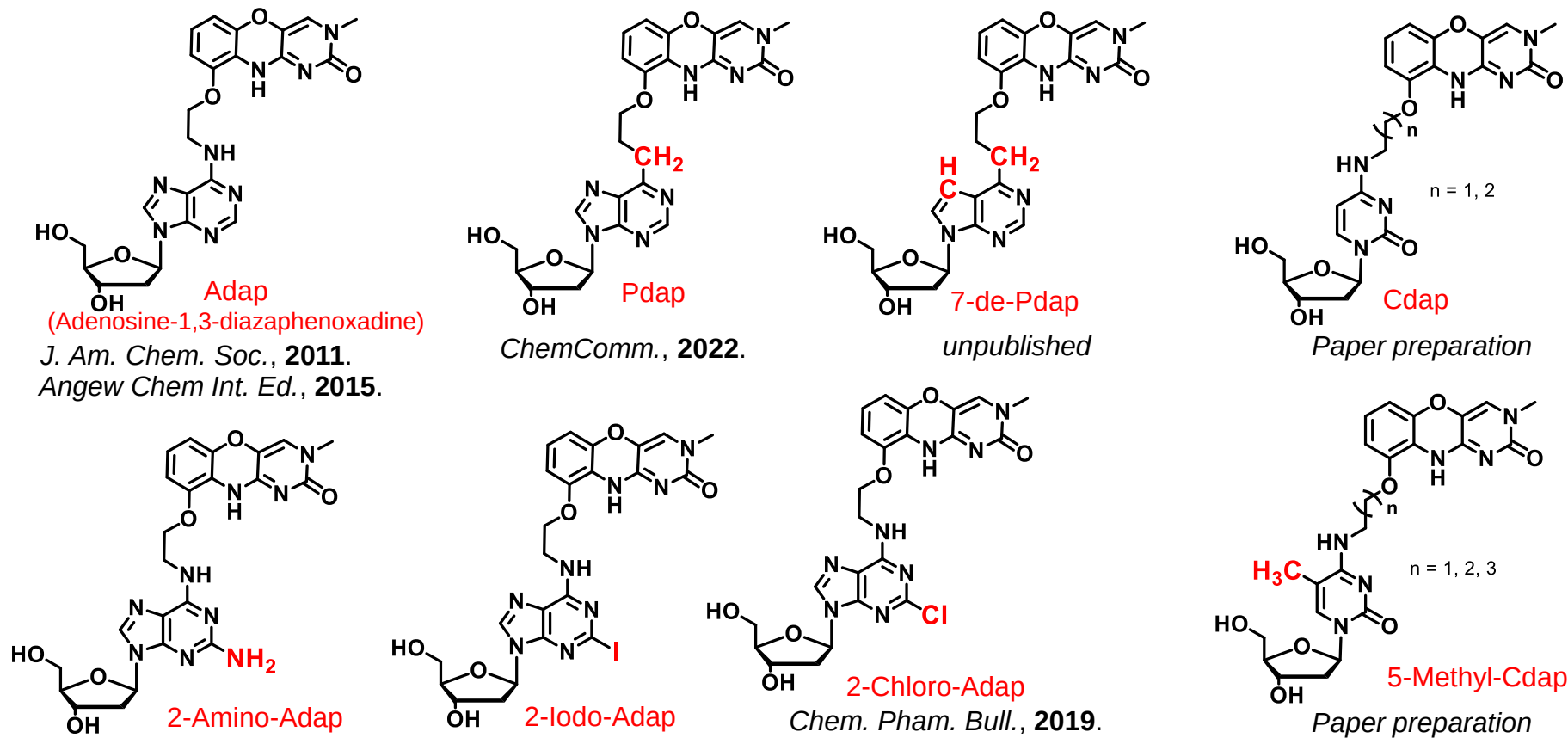


損傷核酸の一塩基伸長反応による検出

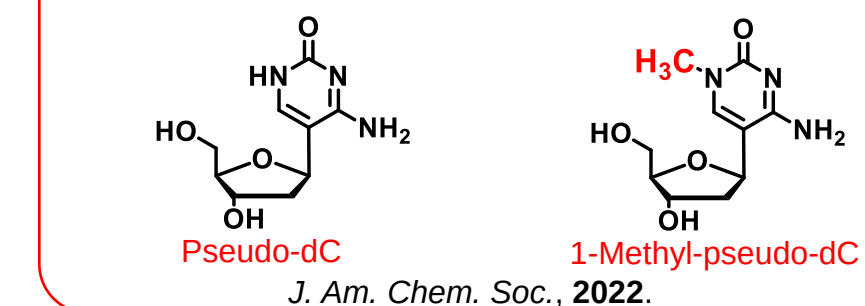


利用可能な「人工核酸」

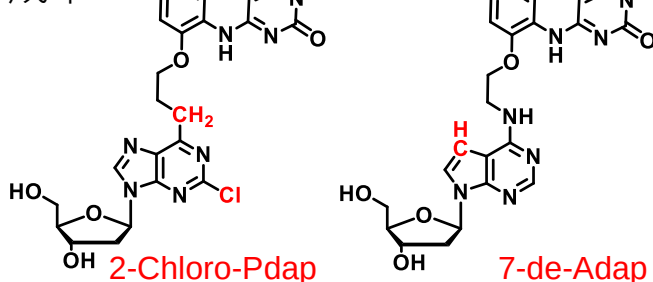
8-oxo-dG認識分子



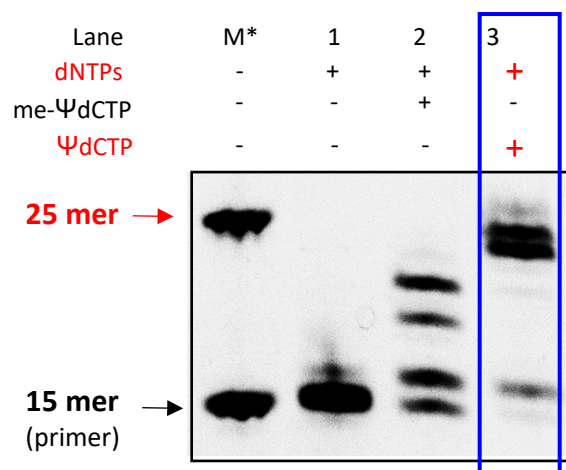
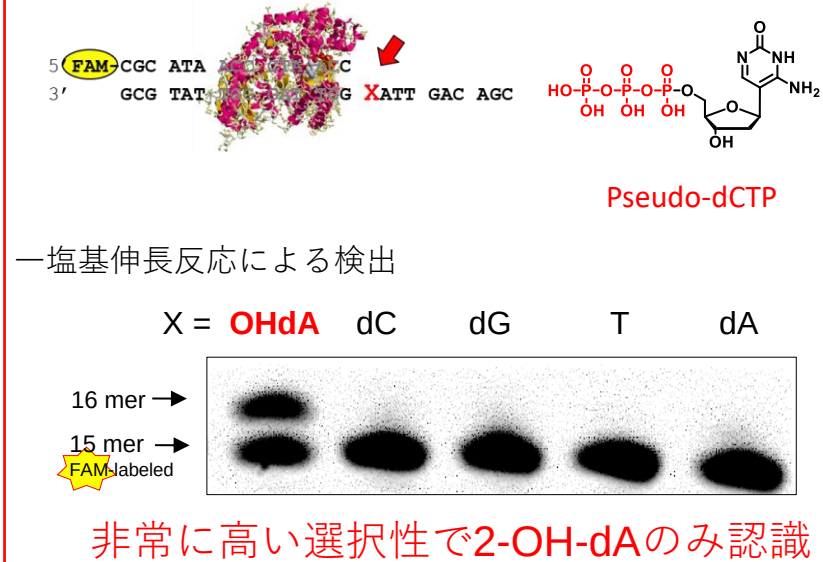
2-OH-dA認識分子



合成中



アプリケーションの1例



プライマー鎖の伸長反応

