

特定のRNAを簡単に計測する —ローリングサークル増幅による新規RNA検出法—

技術の特徴

- ・ローリングサークル増幅を使った新規RNA検出法
- ・全RNAから特定mRNAの検出が可能
- ・逆転写反応が不要

研究の背景

生きた微生物を簡単に検出できないか？



RNAの簡便検出技術の必要性

研究の内容

図1

ローリングサークル増幅を
基にしたRNA検出の反応ス
キーム

図2

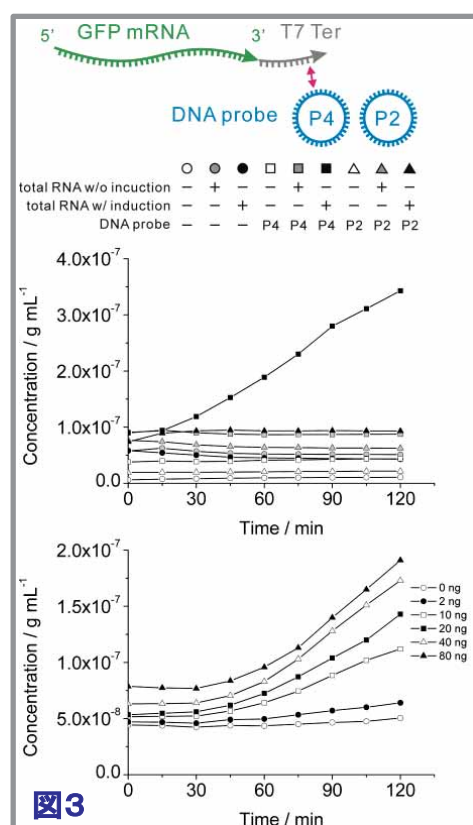
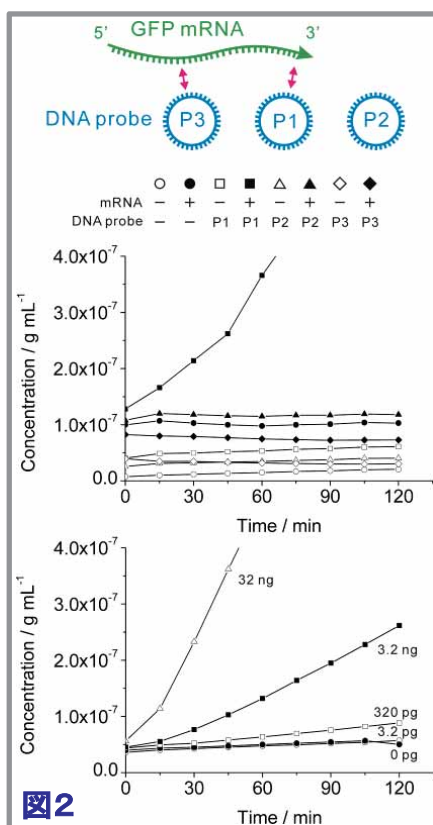
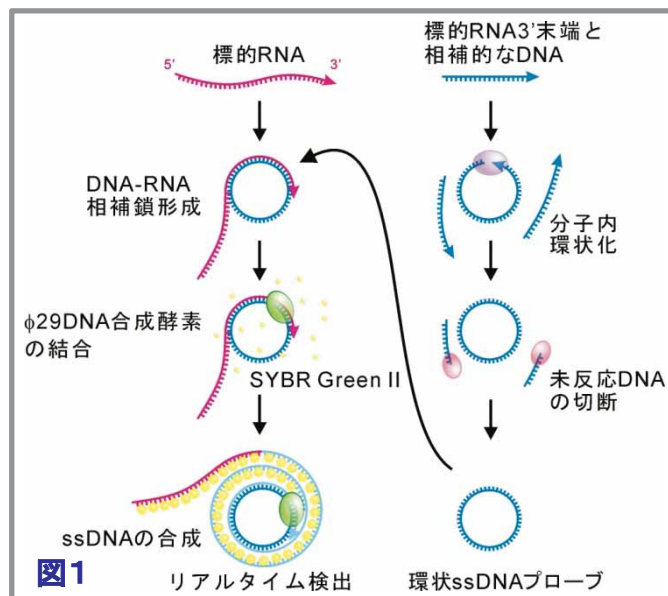
試験管内転写した人工
mRNAで技術の検証
<反応への影響因子>
・DNAプローブの調製法
・DNAプローブの残基数

図3

大腸菌で異種発現した
mRNAで技術の検証
・大腸菌全RNA中の特定
mRNAの検出

今後の展開

- ・技術の簡略化
- ・検出感度の向上
- ・内在性遺伝子の発現解析



参 考

Takahashi H, Matsumoto A, Sugiyama S, Kobori T (2010) Direct detection of GFP mRNA expressed in *Escherichia coli* by rolling circle amplification. *Anal. Biochem.* 401: 242-249.



農研機構

食品総合研究所



代表研究者: 小堀 俊郎

所 属: 食品工学研究領域

ナノバイオ工学ユニット

問合わせ先: 029-838-8054 tkobo@affrc.go.jp