

29【P1】Ⅲ-214

apn1 rad30 二重欠損株における脱塩基部位の変異誘導特性について

○大塚 智恵¹, David Loakes², 根岸 和雄¹ (1岡山大学支援セグノム,²MRC, UK)

【目的】これまで形質転換オリゴヌクレオチド変異解析法を用いて、酵母における種々の損傷塩基の変異誘導能の解析を行ってきた。天然型脱塩基部位 (O) 及びテトラヒドロフラン型脱塩基部位 (F) の変異誘導について解析したところ、いずれのバイパスにおいても Rev1 タンパク質は必須であるが、Pol η (Rad30p) は必ずしも必要がないことを明らかにした。今回 AP エンドヌクレアーゼによる F の除去を抑えるために *RAD30* に加えて、AP エンドヌクレアーゼ遺伝子 (*APN1*) を欠損させた株を構築し、これらの脱塩基部位の変異誘導特性の解析を行った。

【方法】酵母 B7528 株を親株として作製した *rad30* 欠損株 (*rad30 Δ*) に、*APN1* 破壊カセットを導入し二重欠損株 (*apn1 Δ rad30 Δ*) を構築した。B7528 株及び *apn1 Δ rad30 Δ* 株に O あるいは F を含む 26mer のオリゴヌクレオチドを導入した。脱塩基部位に対して何らかの塩基が取り込まれ *cyc1* から *CYC1* となった形質転換体の *CYC1* 領域の塩基配列を決定し、脱塩基部位に対して取り込まれた塩基を決定した。

【結果】O のバイパスにおいて *apn1 Δ rad30 Δ* では *apn1 Δ* の約 6 割の効率でバイパスが見られたが、O に対しては C, T の順に取り込まれ *apn1 Δ* と同様の傾向を示した。一方 F のバイパス頻度は、*apn1 Δ* の約 7 割であった。F に対しては、*apn1 Δ* で見られた G の取り込みはほとんど見られなかった。Pol η が (6-4) 光産物の 3'-T と同様に F に対しても *REV1* 依存的な G の取り込みに関与していることを示唆していた。