

【研究目的】

細胞の安全性評価については、細胞調整段階、移殖直前、凍結前後の細胞の染色体解析が不可欠であり形態学的な染色体評価手技（G-band法、M-FISH、M-BAND技術）での検証は重要課題の一つである。当該年度では、染色体異常の検証を素早く実施可能とするため、染色体解析技術(M-FISH法、M-BAND法)を立ち上げ、染色体解析に対する早期解析評価できる技術を確立した。

【研究方法】

細胞検査技術開発として、当該年度ではG-band法に加え、M-FISH法、M-BAND法の解析を実施した。細胞は、ES細胞(khES-1株)を用いて評価した。

【結果】

M-FISH解析の結果、各クロモソーム別の染色が確認でき、正常細胞株である事がわかった。（図6）また、m-BAND解析を実施し、khES-1細胞のChr.1領域は、正常であることを確認した。

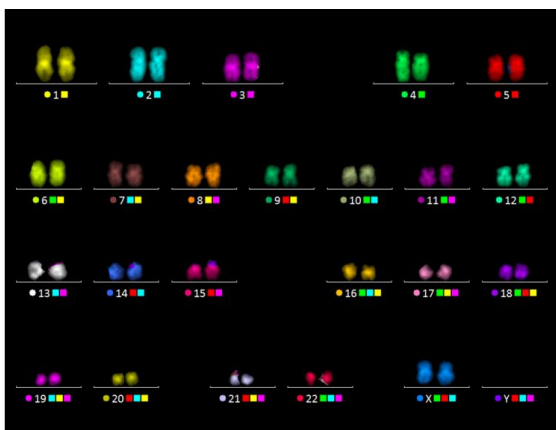


図 6. M-FISH 解析 (khES-1 細胞株)

【考察】

当該年度では、形態学的な構造異常を検証できる染色体技術を確立した。次年度より、CGH array等のマイクロアレイ技術を用いた染色体解析技術を導入し、細胞凍結や継代培養におけるgene stabilityや造腫瘍性に関する検査法の開発を着手する予定である。

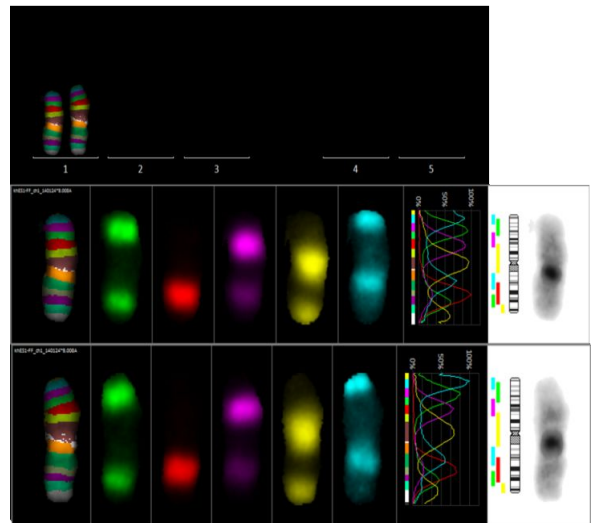


図7. khES-1細胞株のchr.1 のM-BAND