

Feature analysis and classification of chromosome 16 homologues using fluorescence microscopy images

Analyse des caractéristiques et classement des homologues du chromosome 16 par images de fluorescence microscopique

Parvin Mousavi, Rabab K. Ward, and Peter M. Lansdorp*

This paper describes image-processing techniques used to classify human chromosome 16 into two classes of parental homologues. The classification is accomplished using DNA probes followed by detection of intensity differences in homologues of chromosome 16. The classification of homologous chromosomes into maternal and paternal classes is essential to advanced studies of cancer genetics.

Cet article décrit les étapes de traitement des images nécessaire au classement du chromosome 16 chez l'humain en deux classes d'homologues parentaux. Le classement s'effectue en utilisant deux sondes d'ADN et, ensuite, par la détection des différences d'intensité entre les homologues du chromosome 16. Ce classement des homologues en classes maternelle et paternelle est essentiel aux études poussées en génétique du cancer.

*Parvin Mousavi and Rabab K. Ward are with the Department of Electrical and Computer Engineering, University of British Columbia, Vancouver, B.C. V6T 1Z4. Peter M. Lansdorp is with the Department of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, B.C. V6T 1Z4, and Terry Fox Laboratory, B.C. Cancer Research Centre, Vancouver, B.C. V5Z 1L3.