

PCRによるパルボウイルスの検出

上床和弘, 砂入道夫, 中嶋睦安, 山浦煌一

日本大学生物資源科学部

概 要

環境抵抗性がきわめて高いウイルスであるパルボウイルスの迅速検出法としてPCR(ポリメラーゼ連鎖反応)を検討した。イヌパルボウイルス構造タンパク質領域DNA226塩基対を増幅するプライマーにより、イヌパルボウイルス5株は増幅されたが、他のウイルスおよび細胞DNAは増幅されなかった。増幅されたDNAは、制限酵素による切断とサザンハイブリッド法によりウイルス由来であることが確認され、ウイルスを数粒子まで検出することが可能であった。汚水中に含まれる糞便はPCRを阻害し、ウイルス検出を困難にしたが、スピンカラム法等により除去可能であった。以上より、環境衛生分野でのウイルス検出にはPCRが有効であると考えられる。

Detection of Parvovirus with Polymerase Chain Reaction

Kazuhiro UWATOKO, Michio SUNAIRI, Mutsuyasu NAKAJIMA
and Kohichi YAMAURA

College of Bioresource Sciences, Nihon University

Abstract

By using primers based on the sequence of the gene of canine parvovirus (CPV) structural protein, we established a rapid and specific assay for identification of the virus from specimens containing feces based on the polymerase chain reaction (PCR). By use of a pair of primers, a specific 226-bp sequence was amplified by the PCR. All strains of CPV tested gave a specific amplification product by the PCR, while neither porcine parvovirus nor host cell did so. The PCR assay can detect fewer particles of CPV than the conventional methods, being able to detect CPV from fecal specimens in a rapid manner, provided that gel-filtration of the samples through a spun-column was done to remove inhibitory substances from the fecal specimens. These results suggest that the PCR assay can detect the presence of CPV in samples from environmental sources.

(1996年9月2日受理)