

Φασματοσκοπική μελέτη της αθηρωματικής πλάκας

I. Μαμαρέλης, K. Πισσαρίδη, B. Δρίτσα και I. Αναστασοπούλου

Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σχολή Χημικών Μηχανικών, Ακτινοχημεία & Βιοφασματοσκοπία, Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου, 15780 Ζωγράφου

Οι παθήσεις της καρδιάς και των αγγείων που οφείλονται στην αθηροσκλήρωση παραμένουν το σοβαρότερο πρόβλημα στις βιομηχανικά αναπτυγμένες χώρες του κόσμου, ενώ τα περιστατικά ολοένα και αυξάνουν και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Για τον λόγο αυτό, η επιστημονική έρευνα σήμερα έχει στραφεί προς την κατεύθυνση της ανεύρεσης του αιτίου, σε μοριακό επίπεδο, των συχνότερα απαντώμενων παθήσεων των αρτηριών. Στόχος είναι ο σχεδιασμός βελτιωμένων υλικών για την αντιμετώπιση της διάνοιξης με χρήση stents. Για την μελέτη της μοριακής δομής των καρωτίδων και των επικείμενων βλαβών χρησιμοποιήθηκε η υπέρυθη φασματοσκοπία με μετασχηματισμό Fourier (FT-IR). Η μέθοδος προσφέρεται επειδή το δείγμα δεν υφίσταται άλλη επεξεργασία, οπότε δεν χάνονται σημαντικές πληροφορίες. Από την μελέτη εντάσεων και τις μετατοπίσεις των ταινιών των χαρακτηριστικών ομάδων στα υπέρυθρα φάσματα των καρωτίδων, διαπιστώθηκε ότι οι μεταβολές των φασμάτων μεταξύ των ασθενών ήταν αποτέλεσμα της κλινικής κατάστασης του κάθε ασθενούς.