**απομονωση λιγνινης**

***Εξαγωγή των λιπιδίων***

1. Εντός μικροφυγοκετρικού σωλήνος τίθενται 0,1 g πριονίδια ή φυτικός ιστός.
2. Προστίθενται 500 μl μίγματος βενζενίου/αιθανόλης 1/1 v/v και το παρασκεύασμα θερμαίνεται στους 700C επί 5΄.

*Κατά την θερμή αυτή εκχύλιση, εξάγονται από τον φυτικό ιστό τα λίπη και άλλα μικρά μόρια.*

1. Εκτελείται φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄και κρατείται το ίζημα.

***Εξαγωγή των πηκτινών***

1. Το ίζημα εκχυλίζεται με 500 μl νερό, στους 900C, επί 5΄.

*Κατά την θερμή αυτή εκχύλιση, εξάγονται από τον φυτικό ιστό οι πηκτίνες.*

1. Εκτελείται φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄και κρατείται το ίζημα.

***Εξαγωγή λιγνίνης***

1. Στο ίζημα προστίθενται 500 μl χλωρίνη (4% υποχλωρικό νάτριο, NaOCl) και 50 μl 10% θειϊκό οξύ (H2SO4). To παρασκεύασμα θερμαίνεται στους 900C, επί 15΄.

*Κατά την θερμή αυτή εκχύλιση, εξάγονται από τον φυτικό ιστό λιγίνες.*

1. Εκτελείται φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄και κρατείται το υπερκείμενο.
2. Οι λιγνίνης καθιζάνουν με προσθήκη στο υπερκείμενο 1 μl αιθανόλης και παραλαμβάνονται σαν ίζημα με φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄.

*Εναλλακτική μέθοδος εξαγωγής λιγνίνης*

*6΄ Στο ίζημα του σταδίου 5 προστίθενται 250 μl αιθανόλης και 250 μl 4% ΝαΟΗ και το παρασκεύασμα θερμαίνεται στους*  900C, επί 15΄.

*Κατά την θερμή αυτή εκχύλιση, εξάγονται από τον φυτικό ιστό λιγίνες.*

*7΄ Εκτελείται φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄ και κρατείται το υπερκείμενο.*

*8΄ Στο υπερκείμενο προστίθεται σταδιακά ΗCl μέχρι εμφανίσεως ιζήματος λιγνίνης (pH 2-2.5), το οποίο συλλέγεται με φυγοκέντρηση στα 10.000xg επί 5΄.*