

## Επιστράτευση του απλού πηλού για την καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)



*Ο άργιλος προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με άλλα υλικά, τα οποία μπορεί να είναι πιο ακριβά, δύσκολο να παραχθούν, ή και τοξικά.*

*SHUTTERSTOCK*

Ο άργιλος προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με άλλα υλικά, τα οποία μπορεί να είναι πιο ακριβά, δύσκολο να παραχθούν, ή και τοξικά.

Η πρόσληψη και δέσμευση άνθρακα αποτελεί σημαντικό κομμάτι στην προσπάθεια του πλανήτη να διαχειριστεί και να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Πολλά υλικά έχουν δοκιμαστεί με σκοπό τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα, όμως τώρα, διεθνής ερευνητική ομάδα υπό την αιγίδα του Νορβηγικού Πανεπιστημίου Επιστημών και Τεχνολογίας (NTNU) ανακάλυψε ότι ο απλός άργιλος ή πηλός μπορεί να λειτουργήσει εξίσου αποτελεσματικά με πιο προηγμένα υλικά.

Ο άργιλος προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με άλλα υλικά, τα οποία μπορεί να είναι πιο ακριβά, δύσκολο να παραχθούν, ή και τοξικά. Μια πιθανή πρακτική μελλοντική χρήση αυτής της ανακάλυψης θα ήταν να συμπεριληφθεί άργιλος σε βιομηχανικά φίλτρα διοξειδίου του άνθρακα.

Ένα καλό υλικό για τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα πρέπει να πληροί συγκεκριμένες προϋποθέσεις, όπως να διαθέτει μεγάλη επιφάνεια και καλή ικανότητα προσρόφησης

Επιπλέον πρέπει να είναι σε θέση να προσλαμβάνει CO<sub>2</sub> επιλεκτικά πριν από άλλα μόρια, να μη χρειάζεται πολλή ενέργεια για να λειτουργήσει, και να είναι επαναχρησιμοποιήσιμο, φθηνό και φιλικό προς το περιβάλλον.

Ορισμένα ορυκτά αργίλου πληρούν αυτά τα κριτήρια, ιδιαίτερα οι σμηκτίτες, μια ομάδα ορυκτών αργίλου που διογκώνονται όταν έρχονται σε επαφή με το νερό. Οι ερευνητές χρησιμοποίησαν συνθετικό σμηκτίτη στα πειράματά τους, καθώς η κατασκευή τεχνητού πηλού είναι σχετικά ανέξοδη.

Οι ερευνητές διαπίστωσαν ότι το διοξείδιο του άνθρακα σε αέρια μορφή δημιουργεί ενώσεις με το σμηκτίτη, κυρίως χάρις στην έντονη δράση των ιόντων της επιφάνειάς του.

Συγκεκριμένα ένας σμηκτίτης αργίλου με την ονομασία φθοροεκτορίτης λιθίου μπορεί να διατηρήσει CO<sub>2</sub> σε θερμοκρασίες μέχρι 35 βαθμούς Κελσίου σε πίεση περιβάλλοντος. Το CO<sub>2</sub> που συλλαμβάνεται από τον πηλό απελευθερώνεται όταν θερμαίνεται σε θερμοκρασίες πάνω από αυτό το όριο, γεγονός που επιτρέπει τον έλεγχο της δέσμευσης του CO<sub>2</sub>.

«Τα πειράματά μας δείχνουν ότι αυτό το είδος του σμηκτίτη μπορεί να συλλάβει και να διατηρήσει τόσο το διοξείδιο του άνθρακα όσο και άλλα υλικά που έχουν μελετηθεί για τον σκοπό αυτό», δήλωσε ο Γιον Όττο Φόσουμ, επικεφαλής της έρευνας.

**Πηγή:** [naftemporiki.gr](http://naftemporiki.gr)