

## ΧΗΜΕΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

### 1<sup>η</sup> ΕΡΓΑΣΙΑ:

#### ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ και ΤΡΟΦΙΜΑ

Τα συναισθήματά μας επηρεάζουν την ποιότητα αλλά και την ποσότητα του φαγητού που καταναλώνουμε. Γνωρίζετε όμως ότι υπάρχουν τροφές που επηρεάζουν τα συναισθήματα και μπορούν να πυροδοτήσουν το άγχος; Οι ειδικοί τονίζουν ότι ακόμη και αν δεν αποτελούν την αιτία του στρες, κάποια τρόφιμα μπορούν να επηρεάσουν τη συχνότητα εκδήλωσης αλλά και τη σοβαρότητά του.

Το άγχος μπορεί να προκληθεί από ανεπαρκή επίπεδα **σεροτονίνης**, ενός νευροδιαβιβαστή που βοηθά στη μείωση των ορμονών του στρες, και υπερβολική διέγερση ορμονών που προκαλούν άγχος. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι τα **επεξεργασμένα τρόφιμα**, τα οποία βάζουν το σώμα σε ένα φαύλο κύκλο άγχους και επιθυμίας για υπερκατανάλωση τροφής.

#### Καφές

Η **καφεΐνη** έχει διεγερτική επίδραση στο νευρικό σύστημα, καθώς απελευθερώνει **κορτιζόλη**, την ορμόνη του στρες, η οποία έχει αποδειχθεί ότι επιδεινώνει το άγχος και τα προβλήματα ύπνου, ιδιαίτερα σε άτομα με διαταραχές πανικού. Παρότι αρχικά αυξάνει τα επίπεδα της σεροτονίνης, προκαλώντας ευφορία, η χρόνια απελευθέρωση σεροτονίνης λόγω της υπέρμετρης κατανάλωσης καφέ, μπορεί μακροπρόθεσμα να προκαλέσει εξάντληση αυτού του νευροδιαβιβαστή. Περιορίστε την κατανάλωση καφέ σε 1-2 φλιτζάνια την ημέρα.

#### Light αναψυκτικά

Τα αναψυκτικά διαίτης και τα ενεργειακά ποτά περιέχουν γλυκαντικές ουσίες, όπως η **ασπαρτάμη** που μειώνουν τα επίπεδα σεροτονίνης στον εγκέφαλο. Μελέτη των ερευνητών του Πανεπιστημίου του Northwestern στο Οχάιο που εξέτασε την επίδραση της ασπαρτάμης σε άτομα με ιστορικό **κατάθλιψης**, διαπίστωσε ότι τα συμπτώματα επιδεινώθηκαν. Αν θέλετε τα ροφήματά σας να έχουν γλυκιά γεύση, αποφύγετε τις τεχνητές γλυκαντικές ουσίες και δοκιμάστε να χρησιμοποιήσετε **στέβια**.

#### Καπνιστό βοδινό

Η προσθήκη συντηρητικών, όπως το **όξινο γλουταμινικό νάτριο**, κατά την επεξεργασία του κρέατος αυξάνει τις

διεγερτικές ορμόνες του εγκεφάλου, επιτείνοντας το άγχος και το στρες. Το εν λόγω συντηρητικό όμως βρίσκεται και σε πολλές άλλες τροφές, όπως τα συσκευασμένα πατατάκια, τα αλλαντικά, οι σάλτσες και πολλά κατεψυγμένα γεύματα, τα οποία πρέπει να αποφεύγετε.

#### Υποκατάστατα γάλακτος

Πολλά υποκατάστατα γάλακτος περιέχουν υδρογονωμένα έλαια, γνωστά και ως **τρανς λιπαρά οξέα**, τα οποία υπάρχουν επίσης σε επεξεργασμένα τρόφιμα όπως τα πατατάκια, τα μπισκότα, τα ντόνατς κλπ. Η συγκεκριμένα κατηγορία λιπαρών προκαλεί μειωμένη ροή του αίματος προς τον εγκέφαλο, που έχει συνδεθεί με άγχος και άλλα θέματα ψυχικής υγείας.

#### Ζυμαρικά

Οι επεξεργασμένοι **υδατάνθρακες** που υπάρχουν στο άσπρο ψωμί, τα λευκά ζυμαρικά, τα ντόνατς και τα γλυκά μπορούν να καταστρέψουν την καλή σας διάθεση, προκαλώντας απότομες αυξομειώσεις των επιπέδων **σακχάρου** στο αίμα. Ερευνητές από το Πανεπιστήμιο της Κολούμπια διαπίστωσαν ότι όσο πιο ψηλά είναι τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα μετά την κατανάλωση ζάχαρης και επεξεργασμένων δημητριακών, τόσο αυξανόταν ο κίνδυνος κατάθλιψης. Αντίθετα, μια διατροφή πλούσια σε δημητριακά ολικής αλέσεως, όπως το καστανό ρύζι και η κινόα, μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο κατάθλιψης.

#### Κέτσαπ

Οι έτοιμες σάλτσες που κυκλοφορούν στο εμπόριο, όπως η κέτσαπ, είναι πλούσιες σε σιρόπι καλαμποκιού υψηλής **φρουκτόζης**, που προκαλούν σοβαρές αυξομειώσεις των επιπέδων σακχάρου. Επιπλέον, το αμυλοσιρόπιο προκαλεί μεγαλύτερη επιθυμία για κατανάλωση επεξεργασμένων τροφίμων συμβάλλοντας στην παχυσαρκία.

πηγή: [www.onmed.gr](http://www.onmed.gr)

- A. Παρακάτω θα βρείτε τους συντακτικούς τύπους κάποιων οργανικών ενώσεων που αναφέρθηκαν στο παραπάνω άρθρο. Ποιες χαρακτηριστικές ομάδες μπορείς να αναγνωρίσεις σε κάθε ένωση;
- B. Με τη βοήθεια του διαδικτύου γράψτε τον μοριακό τύπο της σεροτονίνης, της καφεΐνης, της κορτιζόλης, της ασπαρτάμης και της φρουκτόζης
- Γ. Γράψτε μια παράγραφο στην οποία να εξηγείτε συνοπτικά τι είναι τα επεξεργασμένα τρόφιμα.

<p>σεροτονίνη</p>			
<p>Καφεΐνη</p>		<p>Όξινο γλουταμινικό νάτριο</p>	
<p>κορτιζόλη</p>		<p>λιπαρά οξέα</p> <p>Saturated Fatty Acid (C5:0)</p> <p>trans Unsaturated Fatty Acid (C5:1n3t) An Omega 3 Fatty Acid</p>	
<p>ασπαρτάμη</p>		<p>φρουκτόζη</p>	