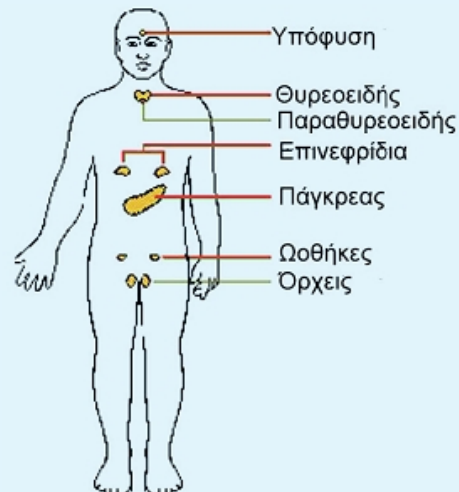


Από το σχολικό βιβλίο

Χημεία Β' Λυκείου ΟΕΔΒ 2020, σελ. 90 -100:

Πως αρσενικές πέστροφες (ψάρια του γλυκού νερού), γεννούσαν αυγά:

Γνωρίζεις ότι...



Οι ψευδορμόνες

Στη δεκαετία του '80, ένας Άγγλος παραγωγός ψαριών ειδοποίησε το Βρετανό καθηγητή John Sumpter από το Πανεπιστήμιο Brunel του Λονδίνου, για να παρατηρήσει ένα μυστήριο κατ' αυτόν φαινόμενο: οι αρσενικές πέστροφες που εξέτρεφε γεννούσαν αυγά. Όταν ο Sumpter έφαξε το θέμα στη βιβλιογραφία, ανακάλυψε άρθρα για τη θηλυκοποίηση αρσενικών πουλιών, ερπετών, σαρκοβόρων και ψαριών σε πολλά μέρη του κόσμου.

Τελικά ο Sumpter κατάφερε να αποδείξει ότι οι πέστροφες μολύνθηκαν από απόνερα, που περιείχαν συνθετικές ορμόνες. Τα πειράματα που έγιναν στη συνέχεια σε ποντίκια, στα οποία έδωσαν νερό εμπλουτισμένο με τρεις χημικές ουσίες με θηλυκές ορμόνες, όμοιες με αυτές που κυκλοφορούν άφθονες στο περιβάλλον, επιβεβαίωσαν το παρακάτω συμπέρασμα: οι συνθετικές ορμόνες στο περιβάλλον μπορούν να αρρενοποιήσουν ή να θηλυκοποιήσουν, και αυτό όχι μόνο άμεσα, αλλά και έμμεσα, ακολουθώντας μη γνωστούς μεταβολικούς δρόμους.

Οι συνθετικές ορμόνες είναι χημικές ουσίες που έχουν παρόμοια χημική δομή με αυτή των αναπαραγωγικών ορμονών, των οιστρογόνων, οπότε επιδρούν στα ορμονικά συστήματα και διαταράσσουν τη γενετική διαδικασία. Στην εποχή της χημείας του πλαστικού και του κλωρίου, η εξάπλωση των ουσιών αυτών είναι τεράστια. Από τη βενζίνη μέχρι το σαμπουάν, τους φακούς επαφής, τις κονσέρβες, τα υλικά συσκευασίας τροφίμων και τα παρασιτοκτόνα, οι συνθετικές ορμόνες βρίσκονται παντού. Οι «ψευδορμόνες», όπως χαρακτηρίζονται, είναι στο σύνολό τους τοξικές ουσίες, που προσομοιάζουν με ορμόνες και εισέρχονται στις λειτουργίες του οργανισμού «ξεγελώνοντας» τους αμυντικούς μηχανισμούς του. Μερικές από αυτές τις ουσίες, καθώς και τα προϊόντα που τις περιέχουν αναφέρονται παρακάτω:

- Διφαινόλη Α: σε κονσερβοκούτια, φελλούς μπουκαλιών, σωλήνες ύδρευσης, πλαστικές ύλες, φακούς επαφής.

- Αλκυφαινόλες: σε απορρυπαντικά, αντιοξειδωτικά - αντιθολωτικά πλαστικών, σαμπουάν, καλλυντικά, βενζίνη.

- Χλωροενώσεις, όπως κλωριωμένα διφαινύλια PCB's και διοξίνες στο περιβάλλον, στα λιπαρά τρόφιμα, όπως και στα προϊόντα γάλακτος, σοκολάτες και αλλαντικά.

- Πεντακλωροφαινόλη, σε προστατευτικές ουσίες του ξύλου, σε δερμάτινα είδη κ.ά.

Αποδείξεις για την επίδραση των συνθετικών ορμονών, μέχρι σήμερα, έχουμε μόνο στα ζώα, μέσω πειραμάτων, που για ηθικούς λόγους απαγορεύεται να γίνουν στους ανθρώπους.

Η Ενωμένη Ευρώπη και οι βιομηχανίες της αποφάσισαν να επενδύσουν εκατοντάδες εκατομμύρια ECU στην έρευνα για τις συνέπειες της μη ορθολογικής διαχείρισης του περιβάλλοντος και ειδικά για την επικίνδυνη δράση των ψευδορμονών.