Είναι ασφαλή τα πλαστικά; (Λίνα Γιάνναρου)

Categories : ΥΓΕΙΑ - ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Date : 20 Ιουλίου, 2009

Μαζί με το νερό, το αναψυκτικό ή το φαγητό σε πλαστικές συσκευασίες καταναλώνουμε και μικρές δόσεις πλαστικού - ή, πιο δόκιμα, μιας ουσίας που περιέχει, και κάνει άνω-κάτω τις ορμόνες μας. Αυτό αποδεικνύουν πρόσφατες έρευνες, και γι' αυτό πολύ συχνά φταίει και η χρήση που κάνουμε. Τι πρέπει να προσέχουμε και ποιός είναι ο σωστός τρόπος να χρησιμοποιούμε τα πλαστικά μας; Το ΟΙΚΟ λύνει όλες τις απορίες σας.

Η είδηση έκανε το γύρο του κόσμου πριν από λίγο καιρό - όμως ακούστηκε σαν «πιστολιά» εν μέσω ενός βομβαρδισμού από ειδήσεις για τη νέα γρίπη. Κι όμως, ο αντίκτυπός της ενδέχεται να είναι πολύ σοβαρότερος ακόμα και από εκείνον μιας πανδημίας. Η μελέτη που πραγματοποίησαν ερευνητές από το Πανεπιστήμιο Χάρβαρντ και δημοσιεύτηκε στο επιστημονικό περιοδικό Environmental Health Perspectives, κατέληγε στο συμπέρασμα ότι εκείνοι που πίνουν από πλαστικά μπουκάλια, της κατηγορίας των πολυκαρβονικών, αυξάνουν κατά 70% τα επίπεδα της διφαινόλης Α (BPA) στον οργανισμό τους.

Για να... ξεμπερδεύουμε νωρίς-νωρίς με τις άγνωστες λέξεις, η διφαινόλη Α είναι μια χημική ένωση που χρησιμοποιείται στην παραγωγή των πολυκαρβονικών ενώσεων και των εποξυρητινών. Από πολυκαρβονικές ενώσεις κατασκευάζεται το ελαφρύ, σκληρό και χρωματιστό πλαστικό που χρησιμοποιείται σε πιάτα, ποτήρια, μπιμπερό, μπουκάλια, cd, dvd, ηλεκτρονικό εξοπλισμό, αθλητικό εξοπλισμό (παπούτσια, κράνη, κ.λπ.), εξοπλισμό αυτοκινήτων (π.χ. φώτα, προφυλακτήρες, κ.λπ.), ιατρικές συσκευές και οδοντιατρικά σφραγίσματα. Οι εποξυρητίνες χρησιμοποιούνται στο εσωτερικό προστατευτικό επίχρισμα που έχουν οι κονσέρβες, ώστε το μέταλλο να μην έρχεται σε επαφή με τα τρόφιμα, αλλά και σε σταθεροποιητές χρωμάτων και βερνίκια. Σε γενικές γραμμές, η BPA ανήκει στα πρόσθετα εκείνα με τα οποία προσδίδονται στα πλαστικά οι απαιτούμενες για κάθε εφαρμογή ιδιότητες - ευκαμψία, μηχανική αντοχή, ανθεκτικότητα κ.λπ.

Από ηπατική δυσλειτουργία μέχρι... παχυσαρκία!

Μολονότι η διφαινόλη Α δεν είναι βιοσυσσωρεύσιμη -αποβάλλεται με τα ούρα-, ανήκει στις χημικές ενώσεις που αποκαλούνται «ενδοκρινικοί διαταράκτες». Αυτό σημαίνει ότι είναι ικανή να διαταράξει την ενδοκρινική ισορροπία του οργανισμού,

«μιμούμενη» τη λειτουργία των ορμονών (συγκεκριμένα των οιστρογόνων). Ερευνες που έχουν γίνει σε ζώα έχουν δείξει ότι η πρόσληψη διφαινόλης Α μπορεί να οδηγήσει σε ηπατική δυσλειτουργία, διαβήτη, πρόωρη έναρξη της εφηβείας, αποβολές, μεταβολές στο ανοσοποιητικό σύστημα, καρκίνο του μαστού και του προστάτη - ακόμα και στην παχυσαρκία! Το BPA είναι ταξινομημένο στην Ε.Ε. ως «κατηγορίας 3 τοξικό στην αναπαραγωγή», που σημαίνει ότι υπάρχει υποψία ανησυχίας για αρνητική επίδρασή του στην ανθρώπινη γονιμότητα.

Είναι χαρακτηριστικό πάντως ότι από τις 115 δημοσιευμένες επιστημονικές εργασίες όπου πειραματόζωα εκτέθηκαν σε BPA σε μικρές δόσεις (κάτω από τα όρια ασφαλείας για την ανθρώπινη πρόσληψη), οι 94 έδειξαν σημαντικές επιπτώσεις στο αναπαραγωγικό και ανοσοποιητικό σύστημα. (Αρνητικές επιπτώσεις έδειξαν το 90% των ερευνών που χρηματοδοτήθηκαν από το κράτος, αλλά καμία από τις 11 έρευνες που χρηματοδοτήθηκαν από τη βιομηχανία!) Αξίζει να σημειωθεί ότι τα ανησυχητικά ευρήματα στις έρευνες για τις επιπτώσεις του BPA προκύπτουν από πολύ χαμηλότερη έκθεση στην ουσία από το θεσμοθετημένο όριο ασφαλείας της διφαινόλης Α, που είναι τα 0,05 mg ανά κιλό σωματικού βάρους. Δεν είναι τυχαίο ότι επιστήμονες σε όλο τον κόσμο καλούν σήμερα τις αρμόδιες Αρχές να αναθεωρήσουν επί το αυστηρότερον τα όρια ασφαλείας της ουσίας.'

Το πείραμα

Οι επιστήμονες του Χάρβαρντ απέδειξαν για πρώτη φορά ότι η χρήση πολυκαρβονικών φιαλών οδηγεί αυτόματα στην αύξηση των BPA στον οργανισμό. Πώς το έκαναν; Εβαλαν 77 φοιτητές του πανεπιστημίου να... «ξεπλύνουν» τον εαυτό τους για μία εβδομάδα, πίνοντας αναψυκτικά μόνο από δοχεία από ανοξείδωτο χάλυβα και όχι από τα γνωστά πολυκαρβονικά κύπελλα που διατίθενται στα κυλικεία. Την επόμενη εβδομάδα, τους προμήθευσαν με δύο πολυκαρβονικές φιάλες από τις οποίες κατανάλωναν όλα τα ποτά τους. Συλλέγοντας δείγματα ούρων από κάθε φοιτητή, βρήκαν ότι το μέσο επίπεδο των BPA είχε αυξηθεί κατά 69% μέσα σε μία εβδομάδα!

Είναι προφανές ότι, με δεδομένο ότι η συγκεκριμένη ουσία περιέχεται στα μπιμπερό, η ανησυχία από την είδηση περιστράφηκε γύρω από τις επιπτώσεις στα παιδιά. Η αλήθεια είναι, ωστόσο, ότι για πρώτη φορά αποδείχθηκε πέραν πάσης αμφιβολίας ότι οι ουσίες οι οποίες περιέχονται στα πλαστικά που χρησιμοποιούμε «μεταναστεύουν» στα υγρά ή τα τρόφιμα που καταναλώνουμε. Με λίγα λόγια... άνοιξε ο ασκός του Αιόλου.

Το ενδιαφέρον επικεντρώνεται πλέον στο πλαστικό μπουκάλι νερού, το πιο συχνά χρησιμοποιούμενο πλαστικό υλικό συσκευασίας παγκοσμίως. Μολονότι τα πλαστικά μπουκάλια εμφιαλωμένου νερού από PVC απαγορεύτηκαν διεθνώς (βρέθηκε ότι βλάπτει σοβαρά τόσο την υγεία όσο και το περιβάλλον), όλα δείχνουν ότι ούτε και το χρησιμοποιούμενο σήμερα πλαστικό PET είναι ακριβώς «αθώο». Στην κατασκευή των φιαλών PET χρησιμοποιούνται πρόσθετα, όπως φωτο-σταθεροποιητές και πλαστικοποιητές (κυρίως φθαλικές ενώσεις, που ενοχοποιούνται για μακροχρόνιες επιπτώσεις στην υγεία), καθώς και βαρέα μέταλλα για χρώμα, επιβραδυντές καύσης και βιοκτόνα.

Σε παλιότερη έρευνα της Οικολογικής Εταιρείας Ανακύκλωσης για τα εμφιαλωμένα νερά είχαν ανιχνευθεί οι ουσίες φορμαλδεΰδη, ακεταλδεΰδη και ακετόνη, ενώ σε πειράματα όπου οι φιάλες είχαν υποστεί θερμική καταπόνηση ανιχνεύθηκε ακόμη και βενζόλιο, τολουόλιο, κυκλοεξάνιο, χλωροφόρμιο και διφθορομεθάνιο - ουσίες καρκινογόνες ή νευροτοξικές.

«Ναι, δεν είναι μόνο η διφαινόλη Α και τα πολυκαρβονικά μπουκάλια», λέει στο ΟΙΚΟ ο επίκουρος καθηγητής Αναλυτικής Χημείας του Πανεπιστημίου Αθηνών κ. Νίκος Θωμαΐδης και επισημαίνει: «Από τα πλαστικά μπορούν να απελευθερωθούν, υπό προϋποθέσεις, χημικές ουσίες οι οποίες είναι επιβαρυντικές για την υγεία». Ως γενικό κανόνα, θα πρέπει να έχουμε στο νου μας ότι τα πλαστικά δεν πρέπει να θερμαίνονται».

ΠΩΣ ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΥΜΕ ΤΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΜΕ ΒΡΑ

Τα πλαστικά προϊόντα με διφαινόλη Α δεν φέρουν κάποια ένδειξη. Ενδέχεται στον πάτο του μπουκαλιού ή του σκεύους που χρησιμοποιούμε να υπάρχει η ένδειξη με τα βελάκια ανακύκλωσης. Αν στη μέση του τριγώνου με τα βελάκια αναγράφεται ο αριθμός 7, τότε το προϊόν είναι πολυκαρβονικό και περιέχει διφαινόλη Α.

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

ΣΗΜΑΝΣΗ	ΥΛΙΚΟ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ
1 PET	Πολυαιθυλένιο terephthalate (PET)	Μπουκάλια για νερό ή χυμούς, οικιακικά, υλικά συσκευασίας τροφίμων
2 HDPE	Πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE)	Πλαστικά μπουκάλια (ίδιως για τρόφιμα και καλλυντικά), φιλμ, πλαστικές τσάντες, καθίσματα
3 PVC	Πολυβινυλικό χλωρίδιο Unplasticised (UPVC) ή πλαστικοποιημένο πολυβινυλικό χλωρίδιο (PPVC)	Πιστωτικές κάρτες, φιλμ περιτυλίγματος, εύκαμπτες συσκευασίες αποθήκευσης και υλικά περιτυλίγματος τροφίμων
4 LDPE	Πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE)	Διαφανείς μεμβράνες περιτυλίγματος τροφίμων, πλαστικές τσάντες, εύκαμπτες συσκευασίες αποθήκευσης
5 PP	Πολυπροπυλένιο (PP)	Συσκευασίες γιαουρτιού, κύπελλα για γλυκά και μαργαρίνες, ιατρικές συσκευασίες, περιτυλίγματα σκας, μπουκάλια σαμπουάν, κ.ά.
6 PS	Πολυστυρόλιο (CP) ή εκτιθέμενο πολυστυρόλιο (EPS)	Κύπελλα και πιάτα μιας χρήσης (για ζεστά ή κρύα), συσκευασίες γαλακτοκομικών, κ.ά.
7 OTHER	Άλλο, συμπεριλαμβάνο-μένου νάιλον και ακρυλικού	Ειδικές κατασκευές

Πίνακας: ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΩΝ

---

18 συμβουλές για το τι πρέπει να προσέχουμε

1. Καθώς η θερμοκρασία ευνοεί τη μετανάστευση χημικών ουσιών στο φαγητό (αυξάνει την κινητικότητα των μορίων), με αποτέλεσμα να αλλοιώνεται η δομή του πλαστικού, δεν πρέπει ποτέ να αποθηκεύουμε σε πλαστικά τάπερ τρόφιμα που είναι ζεστά. Ετσι, κάθε φορά, πρέπει να περιμένουμε να βρίσκονται σε θερμοκρασία δωματίου. Το ίδιο ισχύει και για τα πλαστικά ποτήρια (μιας χρήσης και όχι μόνο) και για όλα τα πλαστικά σκεύη. Ποτέ δεν αφήνουμε ένα πλαστικό μπουκάλι νερό στο αυτοκίνητο να «βράσει».
2. Φροντίζουμε να αποφεύγουμε να πίνουμε καφέ ή άλλα ζεστά ροφήματα από πλαστικά κύπελλα.
3. Αποφεύγουμε να ξαναχρησιμοποιούμε πλαστικά μπουκάλια μιας χρήσης -νερού ή οποιοδήποτε άλλου υγρού. Δεν γεμίζουμε δηλαδή τα πλαστικά μπουκάλια νερού με

νερό της βρύσης, λάδι, ξίδι ή άλλα ποτά, καθώς αυτό αλλάζει την «ισορροπία» μεταξύ φιάλης και υγρού και ενδέχεται να επιτρέψει την επιπλέον μετανάστευση ουσιών.
4. Σημαντικό είναι να μη χρησιμοποιούμε πλαστικά που έχουν γδαρσίματα ή έχουν θαμπώσει ή που είναι αισθητά πιο μαλακά από ό,τι στην αρχή της χρήσης τους. Τέτοιου είδους φθορές σημαίνουν ότι έχει αρχίσει η αποικοδόμηση του πλαστικού, γεγονός που επίσης προκαλεί μεγαλύτερη μετανάστευση ουσιών. Για τους ίδιους λόγους, δεν πλένουμε, τρίβοντάς τα, τα πλαστικά μπουκάλια ή σκεύη και δεν τα βάζουμε στο πλυντήριο.
5. Ο γενικός κανόνας είναι ότι τα πλαστικά μπουκάλια είναι ασφαλή για μία μόνο χρήση. Σε κάθε περίπτωση, δεν πρέπει να τα χρησιμοποιούμε πάνω από μία εβδομάδα (με την προϋπόθεση πάντα ότι δεν θα τα εκθέτουμε σε υψηλές θερμοκρασίες).
6. Η μετανάστευση ουσιών ευνοείται όταν το περιεχόμενο της πλαστικής συσκευασίας είναι λιπαρό (π.χ. λάδι, τυρί). Οι πλαστικοποιητές έχουν χημική συγγένεια με το λίπος των τροφών και έλκονται απ' αυτό. Περισσότεροι πλαστικοποιητές, για παράδειγμα, θα μεταφερθούν από μια μεμβράνη περιτυλίγματος που καλύπτει ένα κομμάτι τυρί πλήρες, συγκριτικά με ένα κομμάτι τυρί light. Αντίθετα, πιο δύσκολα μεταναστεύουν τέτοιες ουσίες σε τρόφιμα με μεγάλη περιεκτικότητα σε νερό - όπως το... νερό ή το γάλα. Αντίστοιχα, οι κονσέρβες τόνου σε λάδι είναι πιθανό να περιέχουν BPA σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις κονσέρβες τόνου σε νερό.
7. Γενικά, αποφεύγουμε να περιτυλίγουμε λιπαρά τρόφιμα με εύκαμπτες μεμβράνες από PVC. Αλλιώς, χρησιμοποιούμε εύκαμπτες μεμβράνες με χαμηλά ποσοστά πλαστικοποιητή (θα διαβάσουμε στις συσκευασίες τους το ποσοστό που περιέχουν - καλό είναι να μην υπερβαίνει το 5%).
8. Πριν καταναλώσουμε λιπαρά τρόφιμα που έχουμε προηγουμένως τυλίξει σε μεμβράνη, αφαιρούμε μια λεπτή φέτα από την επιφάνειά τους.
9. Τα πλαστικά που αγοράζουμε θα πρέπει απαραιτήτως να φέρουν την ένδειξη CE, που σημαίνει ότι είναι εγκεκριμένα από την Ευρωπαϊκή Ενωση. Αποφεύγουμε τα κινεζικά προϊόντα, διότι δεν είναι βέβαιο ότι πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές.
10. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούμε φιάλες που προορίζονται για συγκεκριμένα προϊόντα για να αποθηκεύουμε άλλα προϊόντα. Σε ένα μπουκάλι για λάδι, για παράδειγμα, δεν βάζουμε κάτι όξινο γιατί έτσι διαταράσσουμε την «ισορροπία» της φιάλης και ευνοούμε τη μετανάστευση ουσιών. Τα όξινα τρόφιμα, όπως ο ντοματοχυμός, οι χυμοί φρούτων και τα γιαούρτια, έχουν πιο «επιθετική» για το πλαστικό χημική δομή.
11. Δεν αποθηκεύουμε σε πλαστικά μπουκάλια οινοπνευματώδη ποτά με περιεκτικότητα σε αλκοόλ πάνω από 10% - 12% (όπως π.χ. το τσίπουρο).
12. Αντίστοιχα, στις φιάλες των χυμών δεν βάζουμε άλλα υγρά - οι χυμοί ανήκουν στην κατηγορία των όξινων υγρών.
13. Γενικότερα, το φαινόμενο της μετανάστευσης χημικών ουσιών είναι πιο έντονο

στα υγρά παρά στα στερεά. Επιπλέον, στα υγρά οι ενώσεις αναμειγνύονται ομοιόμορφα σε όλη τη μάζα τους, ενώ στα στερεά τρόφιμα «μένουν» κυρίως στην επιφάνειά τους.
14. Να αποφεύγουμε τη χρήση αντικολλητικών σκευών αλλά και μεμβρανών που καλύπτουν όλη την επιφάνεια των τροφίμων και έρχονται σε άμεση επαφή μαζί τους.
15. Επιλέγουμε πλαστικά υψηλής πυκνότητας, καθώς όσο πιο «σκληρά» είναι, τόσο δυσκολότερα μεταναστεύουν οι ουσίες. Στις συσκευασίες PET οι μεταναστεύσεις είναι χαμηλές, ενώ οι μεμβράνες από PVC με τις οποίες τυλίγουμε τρόφιμα «εκλύουν» περισσότερα χημικά.
16. Επιλέγουμε χυμούς και γάλα σε χάρτινες συσκευασίες και όχι σε πλαστικά μπουκάλια. Αντίστοιχα, καλό είναι να αγοράζουμε λάδι σε γυάλινες φιάλες και όχι σε μεταλλικές. Το γυαλί είναι χημικά αδρανές και δεν επηρεάζεται από τη θερμοκρασία των τροφίμων (θεωρείται το ασφαλέστερο υλικό συσκευασίας).
17. Δεν ζεσταίνουμε στο φούρνο μικροκυμάτων τρόφιμα σε πλαστικά σκεύη. Αποφεύγουμε να το κάνουμε ακόμα κι αν τα σκεύη αυτά χαρακτηρίζονται ειδικά για τη συγκεκριμένη χρήση.
18. Σε γενικές γραμμές, αποφεύγουμε να χρησιμοποιούμε πλαστικά πιάτα και ποτήρια.

(Πηγή: "ΟΙΚΟ" Ιούλιος 2009)