



Ένα από τα πλέον γνωστά είδη παθογόνων μικροοργανισμών είναι η *Salmonella*. *Salmonella* είναι το όνομα ενός γένους ραβδόμορφων, κινητών, gram-αρνητικών, μη σπορογόνων βακτηρίων (τα μη κινητά στελέχη είναι οι εξαιρέσεις των ειδών *S. gallinarum* & *S. pullorum*). Η *Salmonella* ανήκει στην οικογένεια των *Enterobacteriaceae*. Το γένος *Salmonella* διαίρεται σε ορότυπους, όπως η *Salmonella typhimurium* και η *Salmonella enteritidis*, οι οποίοι μπορούν να ταξινομηθούν περαιτέρω με τη βοήθεια των τύπων φάγων. Αυτοί οι τύποι περιγράφονται

μ' έναν αριθμό π.χ. Salmonella typhimurium DT 140 ή ένα όνομα (π.χ. Salmonella Λονδίνου ή Salmonella Μαδρίτης) το οποίο απεικονίζει το όνομα της πόλης όπου η Salmonella απομονώθηκε αρχικά.

Η Salmonella είναι ευαίσθητη στην θερμότητα (θερμοκρασίες άνω των 70

ο C) και ανθεκτική στην ψύξη και την κατάψυξη. Ορισμένα κύτταρα καταστρέφονται στην κατάψυξη, αλλά παραμένει επαρκής αριθμός κυττάρων ικανός για να μολύνει το τρόφιμο μετά το ξεπάγωμα.

Η ελάχιστη τιμή pH για την ανάπτυξη της διαφοροποιείται ανάλογα με το μέσο όξυνσης που χρησιμοποιείται για την μείωση του pH. Για παράδειγμα, έχει παρατηρηθεί επιβίωση της S. enteritidis σε μαγιονέζα που περιέχει χυμό λεμονιού (κιτρικό οξύ) στην σύνθεση της, σε σύγκριση με μαγιονέζα που περιέχει ξύδι (οξικό οξύ). Τα είδη της Salmonella δεν επιβιώνουν σε υψηλές συγκεντρώσεις άλατος. Διάλυμα άλμης με συγκέντρωση άλατος πάνω από 9% είναι βακτηριοκτόνο.

Η Salmonella δεν ανταγωνίζεται καλά με τους υπόλοιπους μικροοργανισμούς που πιθανόν απαρτίζουν τη φυσική μικροχλωρίδα των τροφίμων. Η ανάπτυξη της εμποδίζεται από άλλους αλλοιογόνους μικροοργανισμούς των τροφίμων, από τα άλλα μέλη της οικογένειας των εντεροβακτηρίων, καθώς και από τα γαλακτικά βακτήρια.

### Πηγές Salmonella

Η εμφάνιση της Salmonella παρατηρήθηκε αρχικά στα βοοειδή κι επεκτάθηκε και σε άλλα ζώα μέσω των περιττωμάτων και των λυμάτων. Τα βακτήρια της Salmonella αποτελούν μέρος της μικροβιακής χλωρίδας του εντέρου καθώς και των κοπράνων ζώων και ανθρώπων. Συναντάται συχνά στα ζώα, ειδικά στα πουλερικά και στους χοίρους. Οι περιβαλλοντικές πηγές του μικροοργανισμού περιλαμβάνουν το νερό, το χώμα, τα έντομα, τις επιφάνειες των κουζινών και των μονάδων επεξεργασίας και τα ζωικά περιττώματα.

### Τρόφιμα που σχετίζονται με τη Salmonella

Τρόφιμα που αποτελούν πηγές Salmonella αποτελούν τα: νωπά κρέατα, πουλερικά, αυγά, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρια, γαρίδες, βατραχοπόδαρα, ζυμαρικά, μπαχαρικά, καρύδες, σάλτσες, dressing σαλάτας, μίγματα κέικ, επιδόρπια με κρέμα, ξηρή ζελατίνη, φυστικοβούτυρο, κακάο και σοκολάτα και άπλυτα λαχανικά.

### Πώς να προφυλαχθούμε από τη Salmonella

Μερικά βασικά μέτρα που πρέπει να έχουμε υπ' οψιν για να μειώσουμε την πιθανότητα παρουσίας Salmonella στην κουζίνα μας είναι

## Παθογόνοι μικροοργανισμοί: *Salmonella* spp.

Written by Φραγκίσκος Γαΐτης

---

- Επαρκές μαγείρεμα (θερμοκρασία στο κέντρο του τροφίμου μεγαλύτερη από 70ο C για 15 δευτερόλεπτα)
- Χρήση παστεριωμένων αυγών
- Καλό πλύσιμο χεριών
- Χρήση γαντιών (σε επιχειρήσεις εστίασης) για το χειρισμό ωμών τροφίμων

**Δρ. Φραγκίσκος Γαΐτης**, Βιολόγος-Μικροβιολόγος τροφίμων