

MICROBIOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE

Produsele alimentare conțin o cantitate mare de nutrienți și sunt un mediu foarte favorabil pentru supraviețuirea și multiplicarea diverselor specii microbiene. Flora microbiană a produselor alimentare se împarte în specifică și nespecifică.

■ *Microflora specifică sau folositoare* este flora normală a produsului alimentar, reprezentată de anumite specii microbiene folosite pentru prepararea unuia sau altuia din alimente. Această floră se adaugă special, pentru a da produsului anumite calități gustative și nutritive și fără ea nu poate exista însuși produsul. E. g. nu se poate produce bere fără participarea drojdiilor, nu se pregătește chefirul, iaurtul fără bacterii acidolactice.

Microflora specifică prezintă interes în special pentru bacteriologii din întreprinderile industriei alimentare. Ei sunt datori să controleze puritatea tulpinilor microbiene respective, să studieze sistematic dacă tulpinile nu și-au modificat caracterele biologice, ceea ce ar influența asupra calității produsului alimentar.

Medicul bacteriolog este și el obligat să cunoască această microfloră specifică, pentru a o putea diferenția de o floră concomitentă accidentală.

■ *Microflora nespecifică* este ocazională, ea impurifică produsul alimentar. Contaminarea cu microflora nespecifică are loc atunci când se ignorează și nu se respectă regulile sanitaro-igienic în procesul pregătirii, păstrării și transportării produsului.

Microflora nespecifică poate fi reprezentată prin câteva grupe de microorganisme:

- a) microflora saprofită, care include diferiți agenți ai alterării;
- b) indicatori microbiologici cum sunt: coliformii, stafilococii, enterococii, clostridiile ș. a.;
- c) microflora patogenă ca *S. aureus*, *Salmonella*, *Shigella* ș. a.

Examenul bacteriologic sanitar al produselor alimentare se efectuează în următoarele scopuri:

- a) pentru aprecierea calității produsului după indicatorii microbiologici și dacă produsul alimentar nu prezintă un pericol epidemiologic (examinări planificate);
- b) pentru depistarea eventualilor agenți ai toxiinfecțiilor și intoxicațiilor alimentare sau a toxinelor lor (în cazul suspiciunii unui produs alterat);
- c) pentru a determina cauza alterării produsului;
- d) pentru investigarea unor izbucniri epidemice (limitate sau în masă).

Analiza microbiologică a produselor alimentare are unele particularități legate de consistența alimentului, caracterul prelucrării și conservării, durata permisă de păstrare.

În produsele lichide condițiile de multiplicare și răspândire a microbilor în tot produsul sunt mai favorabile. În produsele solide răspândirea microorganismelor este localizată, cu o concentrație mai mare a lor la suprafață. Dezvoltarea florei microbiene în produs depinde de pH, concentrația de NaCl, zahăr, conservanți etc.

Produsele alimentare se impart in urmatoarele grupe:

- produse care nu se supun unei prelucrări termice (materia primă, unele semifabricate);

- produse care se supun prelucrării termice;

- produse alimentare ce conțin o floră microbiană specifică;

- conservele.

Produsele culinare finisate se examinează în cadrul anchetei sanitare a întreprinderilor de alimentație publică și a celor care comercializează alimente cu amănuntul (cantine; blocurile alimentare din instituțiile preșcolare, școli, licee; bufete; magazine de preparate culinare etc.). Aceste obiective sunt examinate:

- vara o dată pe lună, iar obiectivele suspecte de două ori pe lună;

- iarna o dată la două luni și lunar obiectivele suspecte.

Se examinează:

- gustările reci: salate, vinegrete, carne rece, pește fiert, prăjit, copt, tartine cu salam, cârnați, pateuri etc.;

- alimentele servite la felul I: borșuri, supe, ciorbe;

- alimentele finisate pentru felul II: preparate din carne tocată, din carne tăiată mărunt, din pește, diverse garnituri, sosuri;

- alimentele servite la felul III: compoturi, creme gelatinoase, băuturi de firmă;

- produsele acidolactice: brânză, smântână, chefir, iaurt ș. a.;

- băuturile nealcoolice.