|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mode de conservation** | **Conditions de stockage** | **Action** | **Principaux avantages et inconvénients** |
| **Pasteurisation** | P. basse : +63° (30mn)  P. haute : +72° (15 à 20s)  Ex : Lait | -Destruction des microorganismes sous forme végétative sauf certaines bactéries thermophiles  -Les spores et certaines enzymes (microbiennes) résistent à la pasteurisation | -Durée de conservation trop courte de l’aliment pasteurisé  -Procédé qui préserve la qualité organoleptique et nutritionnelle du produit  -Stockage obligatoire au froid (+4 °C) |
| **Appertisation** | Aliment conditionné dans un récipient hermétique puis stérilisé à + 120±20°C durant 20 min  Ex : poisson en conserve | Destruction de tous les microorganismes, les enzymes et les spores | -Stockage à température ambiante de l’aliment  -Durée de conservation longue jusqu’à trois ans  -Persistance des toxines thermorésistantes  - Perte de vitamines thermosensibles (B et C) |
| **U.H.T** | Aliment stérilisé à une T° de +135 à 150°C durant 1 à 15 secondes, puis conditionné aseptiquement dans un emballage stérile  Ex : lait UHT | Destruction de tous les microorganismes et la plupart des enzymes (non microbiennes) et des spores | -Procédé qui préserve la qualité organoleptique et nutritionnelle du produit stérilisé  -Stockage à température ambiante de l’aliment  -Produit microbiologiquement stable  - Coût élevé du procédé et complexité du matériel |
| **Réfrigération** | Froid positif : de –1 à +8 °C  Ex : viandes fraiches, poissons, poulet, lait pasteurisé, etc. | Ralentit les changements biochimiques, enzymatiques et la croissance des microorganismes sans les tuer | -Pertes minimes en vitamines  -Modifications biochimiques de l’aliment et croissance des microorganismes psychotropes durant le stockage |
| **Congélation lente ou rapide** | Froid négatif : de –18 à –40 °C  Ex : viandes, poissons, poulet, etc. | -Bloque la croissance des microorganismes et tue les plus sensibles à la basse température  -Arrête l'activité de la plupart des enzymes (sauf lipases) | -Durée de conservation longue de 4 mois à deux ans  - Perte de vitamines (B et C)  -Après congélation lente, l’aliment solide subit une forte exsudation lors de la décongélation |
| **Séchage** | -Air ventilé sec plus ou moins chaud  Ex : poissons, viandes, lait en poudre, etc. | Diminue l’Aw de l’aliment, arrête la croissance des microorganismes et ralentit l’activité des enzymes | -Réduit le poids et le volume des aliments et facilite leur transport  -Perte considérable de saveur et d’arôme de l’aliment  -Modifie la texture de l’aliment |
| **Lyophilisation** | Congélation ou surgélation puis sublimation de l’eau contenue dans un aliment. Ex : crevettes | Diminue l’Aw de l’aliment, arrête la croissance des microorganismes et inactive partiellement les enzymes | -Procédé qui préserve la qualité organoleptique et nutritionnelle du produit  -Stockage à température de moins de +15°C  -Procédé couteux |
| **Fumage** | Aliment salé, rincé, égoutté, séché puis soumis à l’action de la fumée à froid ou à chaud. Ex : poissons | Diminue l’Aw de l’aliment  Le sel limite la croissance des microorganismes  La fumée a un effet antimicrobien-antioxydant | - Donne une saveur et une coloration caractéristiques souhaitables à l’aliment  -Modifie la texture de l’aliment  - Certains composés de la fumée naturelle sont cancérigènes ou toxiques |
| **Acidification** | Ajout d’acides synthétiques ou naturels  Ex : mayonnaise | -Baisse le pH de l’aliment  -Rôle antimicrobien | -Modifie la couleur, la saveur et la texture de l’aliment  - La riboflavine est également sensible au pH bas. |
| **Irradiation** | Aliment soumis aux rayonnements du cobalt 60 ou du Césium 137. Ex : tout | Limite la croissance des germes mais sans effet sur les enzymes et les spores aux doses légales | - Ne modifie pas les caractères organoleptiques de l’aliment  - Traite les produits préemballés en empêchant la recontamination  - Perte vitaminique (A, B1, B12 et E) |
| **Ajout d’antioxydants et antimicrobiens** | Ajout d’additifs synthétiques ou naturels  Ex : fromages, viandes, etc. | Ralentit l’auto-oxydation et élimine une partie de microorganismes | -Susceptibles d’être toxiques ou allergènes  -Certains sont chers, ayant une odeur, une couleur et un gout spécifiques qui altèrent la qualité de l’aliment  -Certains ne sont pas résistants au traitement thermique |