

Pokornaya M.A.

LES DÉTERGENTS: COMPOSITION, CLASSIFICATION, MÉCANISME D'ACTION

Chef du travail scientifique: maître de conférence Menjinskaya-Voitova A.V.

*Le département des langues étrangères
L'Université de médecine d'État du Bélarus*

Un détergent est un composé chimique destiné à éliminer les salissures de diverses surfaces. Son action repose sur les tensioactifs (agents de surface), qui sont des molécules amphiphiles: elles possèdent une tête hydrophile («qui aime l'eau») et une queue hydrophobe («qui aime les graisses»). Grâce à cette structure, les tensioactifs émulsionnent la saleté et la maintiennent en suspension dans l'eau, assurant ainsi un nettoyage efficace. Outre les tensioactifs, les détergents contiennent des adjuvants: agents moussants ou antimousse, inhibiteurs de corrosion, colorants et parfums.

Selon leur niveau de pH, les détergents se divisent en trois catégories. Les détergents acides (pH 0–6) sont efficaces contre le calcaire, la rouille et le tartre, c'est pourquoi ils sont principalement utilisés dans les produits sanitaires. Les détergents neutres (pH 7–8) conviennent aux surfaces délicates et sont peu agressifs pour la peau; ils regroupent les nettoyants universels et les savons liquides. Les détergents alcalins (pH 9–14) possèdent un fort pouvoir nettoyant: les compositions faiblement alcalines (pH 9–12) sont utilisées comme dégraissants puissants, tandis que les produits fortement alcalins (pH 13–14) sont employés dans l'industrie pour éliminer les salissures tenaces.

Il est important de distinguer les détergents des désinfectants. Le détergent élimine la saleté et emporte environ 20% des micro-organismes, alors que le désinfectant (bactéricide, virucide, fongicide) détruit ou inactive les pathogènes restants. Un exemple classique de désinfectant est l'eau de Javel (hypochlorite de sodium), qui détruit les parois cellulaires des micro-organismes.

La production et l'utilisation des détergents sont strictement encadrées en Europe par le règlement CE 648/2004. Ce texte exige que les détergents soient biodégradables à au moins 60% en 28 jours et oblige les fabricants à indiquer la liste complète des ingrédients sur l'emballage. Une norme volontaire plus stricte est l'Écolabel européen, qui garantit un impact environnemental réduit tout au long du cycle de vie du produit. Grâce aux progrès technologiques et à la réglementation environnementale, la consommation de ressources a pu être considérablement réduite.

Lors du choix d'un détergent, il est essentiel de tenir compte de son usage. Pour le linge, il est préférable de privilégier les produits écologiques sans allergènes ni perturbateurs endocriniens, car le tissu est en contact direct avec la peau. Pour le nettoyage des surfaces, il convient de sélectionner un produit adapté au matériau (bois, inox, marbre, etc.) afin de ne pas endommager le revêtement.

La consommation responsable implique également de prêter attention à l'emballage et à l'origine du produit. Il est préférable de privilégier les produits solides (qui nécessitent moins d'emballage), le vrac, les conditionnements recyclables et les produits fabriqués localement afin de réduire l'empreinte carbone liée au transport.

Enfin, il existe des alternatives naturelles éprouvées aux détergents chimiques. Le vinaigre blanc agit comme assouplissant pour le linge, détartrant et désodorisant. Le bicarbonate de soude est un nettoyant doux; sous forme de pâte, il décolle efficacement les résidus de cuisson brûlés. Le citron neutralise les odeurs et les salissures.

Ainsi, le choix éclairé d'un détergent repose sur une approche globale: compréhension de sa nature chimique, lecture attentive de la composition et de l'emballage, et, dans la mesure du possible, recours à des alternatives naturelles et respectueuses de l'environnement.