

LES MONO ET DIGLYCERIDES D'ACIDES GRAS (E 471) ET LA GELATINE

Allah Ta'alah a ordonné au musulman de consommer une nourriture conforme aux principes de la Shari'a. Dans l'industrie alimentaire, essentiellement quatre produits illicites font l'objet d'une attention particulière : l'alcool, le porc, toute matière provenant d'un animal qui n'a pas été abattu selon le rite islamique ou décédé avant l'abattage (viande, graisse,...) et les extraits d'insectes. Leur prohibition est clairement établie dans le Saint Qur'ane et les Ahâdices.

Cependant, ces produits sont utilisés directement ou comme matière de base pour la fabrication d'autres ingrédients destinés à apporter au produit final des caractéristiques spécifiques au niveau du goût, de la texture, de l'odeur...

Ces ingrédients secondaires sont le produit d'un procédé de fabrication industriel qui peut entraîner dans certains cas une modification chimique du produit original.

La juridiction islamique intègre également dans ses principes, à partir des Ahâdices, cette notion de modification de l'entité d'un produit vers une autre entité. C'est le principe du « tabdîlé mahiyyah » ou Istihâla.

1. Le Istihâla :

1.1 Qu'est-ce que le Istihâla ?

Le Istihâla est la modification de la nature et de la qualité d'un objet. C'est un changement qui intervient dans la réalité et la forme caractéristique d'un objet vers une autre forme. (Voir annexe 1).

1.2 Les conditions du Istihâlah :

Le Istihâlah se produit au regard de la Shari'a lorsque :

- Un changement intervient dans le corps structurel de l'objet, et non pas un simple réarrangement des molécules.
- Une transformation des caractéristiques particulières et des qualités distinctives de cet objet se produit par action chimique ou autre. (Voir annexe 2)

Un exemple caractéristique du Istihâla est la transformation de l'alcool en vinaigre dans laquelle une modification de la structure moléculaire de l'alcool se réalise pour produire du vinaigre.

2. La Gélatine

2.1 Définition- C'est une substance protéique, provenant du collagène et rencontrée communément dans la peau et les tissus conjonctifs des animaux.

2.2 Sources- À l'échelle industrielle, la gélatine est fabriquée à partir de sous-produits de l'industrie du cuir et de la viande, principalement la peau des porcs, les os des porcs et des bovins, ou les dépouilles de bovins. Les phoques et les requins sont aussi d'excellentes sources de collagène.

2.3 Utilisation- La gélatine peut être utilisée comme épaississant, stabilisant, agent texturant ou gélifiant dans des produits comme les crèmes glacées, les confitures, les yaourts, la margarine... Elle est également utilisée dans les produits allégés pour stimuler la sensation de gras dans la bouche et créer du volume sans ajouter de calories. La gélatine est utilisée pour éclaircir des jus, notamment le jus de pomme, ainsi que le vinaigre.

Dans l'industrie médicale, elle est utilisée pour la fabrication de capsules.

2.4 Le processus de fabrication- La gélatine subit un long procédé de fabrication qui peut-être simplifié selon les étapes suivantes :

- A. Extraction par ébullition en détruisant les liaisons moléculaires entre les brins de collagène et en enlevant les éléments indésirables autour du collagène.
- B. Purification du collagène/gélatine par filtration et évaporation.
- C. Broyage.

2.5 Est-ce que Istihâlah se produit dans le cas de la gélatine ?

Les chimistes, scientifiques et ingénieurs en agroalimentaires sont d'avis que la structure mère et la structure chimique de la gélatine et du collagène sont très proches. Bien que quelques réarrangements chimiques aient lieu, les mêmes acides aminés (molécules qui constituent une substance) se retrouvent dans les deux composants. La protéine de collagène est donc intacte et ne subit pas de changement.

Ainsi, le procédé de fabrication consiste essentiellement à extraire le collagène brut de la peau ou des os en le modifiant légèrement pour le rendre soluble tout en gardant ses propriétés gélifiantes. La nature et la caractéristique inhérentes au collagène ne sont donc pas modifiées. Ainsi, la gélatine issue d'une source harâm ne peut-être halâl au nom du Istihâlah, car ce dernier n'a pas lieu.

2.6 Les alternatives:

Les solutions pour la gélatine issue des animaux *Ghair mazhbooh* sont les suivantes :

- A. Produire la gélatine issue des animaux halal.
- B. De nombreux industriels produisent la gélatine à partir des os. Il est autorisé de consommer la gélatine produite à partir des os d'animaux *ghair mazhbooh* (non égorgé selon le rite islamique) et qui sont *ma'kul al-lahm* (viande comestible islamiquement). Mais les industriels à l'heure actuelle ne font de distinction entre les différentes sources de gélatine. Si les industries de la gélatine sont suffisamment sollicitées par les différentes organisations du halal à travers le monde, certaines pourraient contribuer à résoudre ce problème.
- D. Les industriels agro-alimentaires locaux qui utilisent la gélatine devraient être encouragés à utiliser la gélatine halal (par exemple la gélatine produite au Pakistan, en Malaisie...et certifiée par un organisme crédible.
- E. La "gélatine végétale" ou la gélatine de poisson seraient une alternative bien que leur qualité ne soit pas aussi bonne que les autres gélatines.

2.7 Conclusion

La Gélatine de source *Harâm* n'est pas autorisée à la consommation étant donné qu'il n'y a pas de *Istihâlah*.

3. Le E471 ou mono et diglycérides d'acides gras :

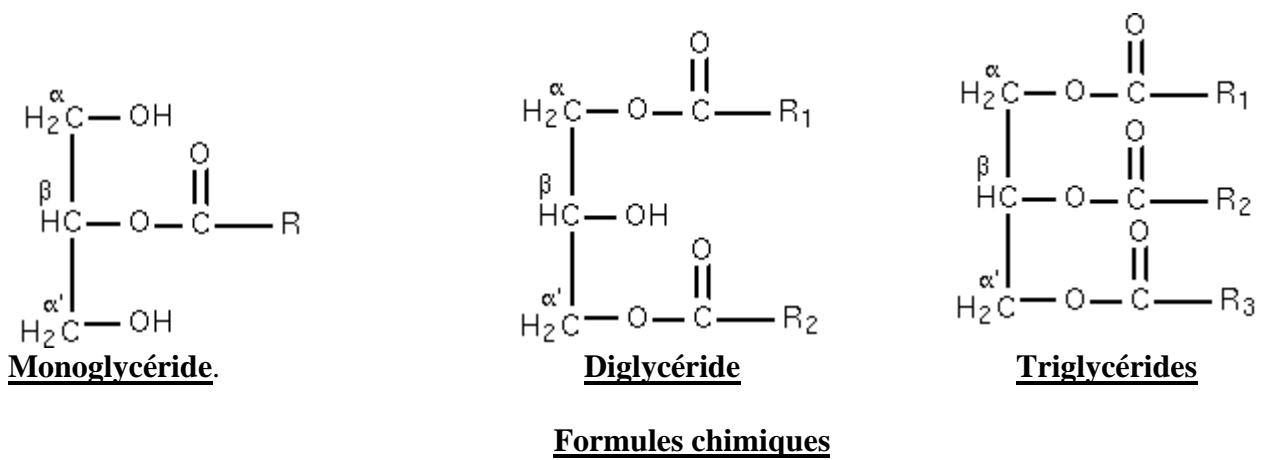
3.1 : Définition et formule chimique :

Les glycérides sont des esters d'acide gras et de glycérol. Ils font partie des lipides.

Il existe différents types de glycérides : les triglycérides, les diglycérides et les mono glycérides.

Les triglycérides sont les constituants principaux de l'huile végétale et animale à l'état naturel. Ce sont les graisses et les huiles animales et végétales.

Les diglycérides et les mono glycérides sont des dérivés des triglycérides.



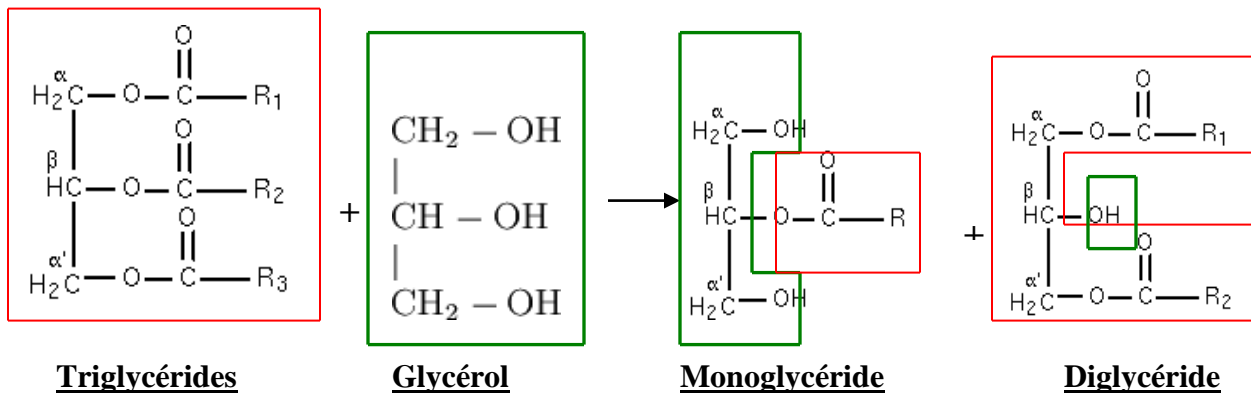
Ces glycérides se différencient en fonction du nombre d'acides gras (R) qu'ils contiennent.

3.2 : Utilisation :

Les diglycérides et les mono glycérides d'acides gras sont utilisés comme émulsifiants et stabilisants dans l'industrie alimentaire.

3.3 : Production :

Les triglycérides se trouvent à l'état naturel dans les tissus des animaux et des végétaux. Les diglycérides et les mono glycérides sont obtenus par chauffage du triglycéride avec un excès de glycérol selon la réaction suivante :



3.4 : Est-ce que Istihâlah se produit dans le cas du E 471 ?

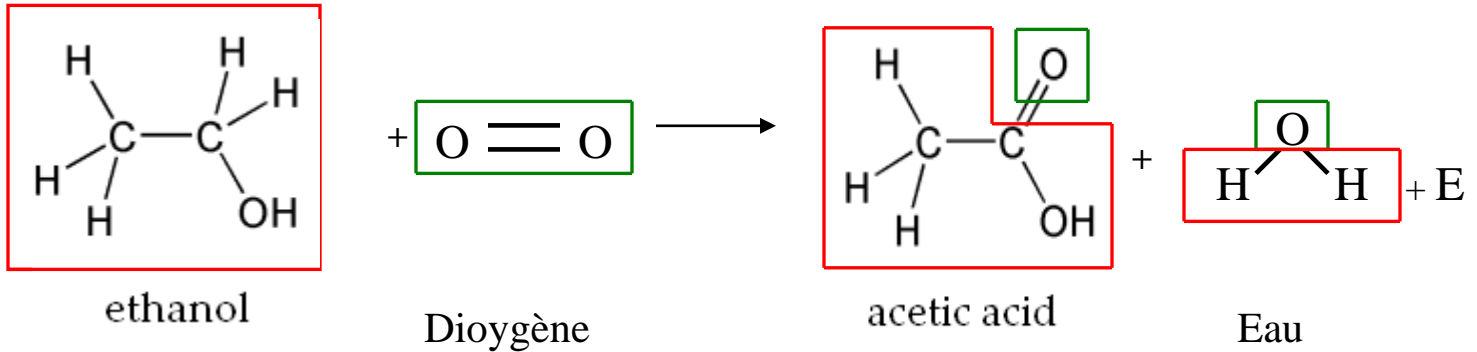
Les diglycérides et les mono glycérides n'existent pas sous une forme naturelle dans les graisses animales. Ils sont le résultat de la réaction chimique d'estérification qui entraîne une transformation moléculaire des composants de départ (triglycérides et glycérol). Ces composants ne se retrouvent plus à la fin de la réaction dans leur forme originale (comme le montre les encadrés rouges et verts).

Par ailleurs, ils se distinguent également des triglycérides par leurs caractéristiques particulières en tant qu'émulsifiant et stabilisant.

3.5 : Comparaison du niveau de Istihâla entre la transformation du triglycéride en mono et diglycérides et la transformation de l'alcool en vinaigre :

Le vinaigre est considéré comme une nourriture excellente dans l'islam. Le Prophète sallallahou alaihi wa sallam a dit : « Quel excellent assaisonnement que le vinaigre » (Mousslim). Il est le produit de la transformation du vinaigre en alcool selon un procédé très ancien. Il est donc un des exemples majeurs utilisés par les juristes pour illustrer le istihâlah.

Cette transformation se réalise par une fermentation acétique qui consiste à oxyder l'éthanol (alcool) en acide acétique (vinaigre) par l'action de certaines bactéries. La réaction chimique est la suivante :



La modification moléculaire des réactifs est plus importante dans le cas des mono et diglycérides que dans celui du vinaigre.

3.6 : Conclusions :

Le Istihâlah qui se produit pour le mono et diglycéride d'acides gras (E471) est pour le moins similaire au Istihâlah produit par la transformation de l'alcool en vinaigre. Le mono et diglycéride d'acides gras sont donc licites à la consommation.

Wallâhou a'lam.

M. L.I.

ANNEXE 1 :

Istihâlah dans la langue arabe signifie:

تغيير الشيء عن وصفه وطبعه

"Un changement dans la nature et la qualité d'un objet" ¹

Selon les Fouqaha, il est défini comme:

تبدل حقيقة الشيء وصورته النوعية إلى صورة أخرى

"Un changement dans la réalité d'un objet et dans sa forme caractéristique vers une autre forme." ²

فالإستحالة قد تكون بمعنى التحول كإستحالة الأعيان النجسة من العذرة والخمر والخنزير و تحولها من أعيانها و تغيير أوصافها و ذلك بالاحتراق أو بالتخليل أو بالوقوع في شيء . (الموسوعة الفقهية)

¹ الموسوعة الفقهية الكويتية (مادة: الإستحالة)، المصباح المنير ج 1 ص 157،

² موسوعة الفقه الإسلامي ج 6 ص 7

« Le Istihâla signifie aussi la modification de l'état de quelque chose, comme le changement de choses impures telles l'excrément, l'alcool, le porc et la modification de leur nature et de leur qualités et cela par le feu, la transformation de l'alcool en vinaigre ou en réagissant avec quelque chose d'autre ». (Al maoussou'atoul fihiyya, voir aussi dourroul moukhtâr et Hilyya)

ANNEXE 2 :

Allâmah Shâmi affirme:

بخلاف نحو خمر صار خلا و حمار وقع في مملحة فصار ملحا وكذا دردي خمر صار طرطيرا
وعذرة صارت رمادا أو حمأة فإن ذلك كله انقلاب حقيقة إلى حقيقة أخرى لا مجرد انقلاب وصف³

Maoulana Rashid Ahmed Gangohi écrit:

تبدیلِ ماہیتِ ہیولے صورت کی تبدیل سے ہوتا ہے کہ حقیقت دیگر ہوگی⁴

Moufti Abdoul Sattâr Moulâtani mentionne:

تبدیلِ ماہیتِ س سے شے کے خواص و آثار یکسر بدل جاتے ہے⁵

Allâmah Kâssâni précise:

وجه قول محمد أن النجاسة لما استحالت وتبدلت أو صافها ومعانيها خرجت عن كونها نجاسة لأنها اسم لذات موصوفة فتندم
بانعدام الوصف وصارت كالخمر إذا تخلت⁶

Moufti Kifâyatoullah écrit:

حقیقت بدل جانے کا حکم اسی وقت دیا جاسکتا ہے کہ حقیقت اولیٰ منقلبہ کے آثار مختصہ اس میں باقی نہ
رہیں⁷

Moufti Taqui Ousmâni affirme:

ان كان العنصر المستخلص من الخنزير تستحيل ماهيته بعملية كيميائية بحيث تنقلب حقيقته تماما زالت حرمة ونجاسته⁸
على القلب فقليل التغير لا يصير خلا عنده وعندهما يصير، هذا إذا تخلل بنفسه، أما إذا تخلل بعلاج بالملح أو بغيره يحل
عندنا الكل⁹

Mufti Kifayatullah sahib writes:

اسی طرح حقیقت منقلبہ کی بعض کیفیات غیر مختصہ کا باقی رہنا مانع انقلاب نہی¹⁰

A. fragrance has to be added to it. Similarly, vinegar has the taste of the alcohol from which it was made, e.g. apple cider vinegar has the apple taste that was present in the apple cider.

³ رد المحتار ج 1 ص 316

⁴ فتاویٰ رشیدیہ (تالبعات رشیدیہ ص 251)

⁵ خیر الفتاویٰ ج 2 ص 149

⁶ بدائع الصنائع ج 1 ص 85

⁷ کفایۃ المفتی ج 2 ص 333 - الطبعة الجديدة -

⁸ بحوث فی قضایا فقہیۃ معاصرۃ ص 341

⁹ خلاصۃ الفتاویٰ ج 2 ص 204 والہندیۃ ج 5 ص 410 ومثلہ فی البزازیۃ ج 6 ص 125

¹⁰ کفایۃ المفتی ج 2 ص 335 - الطبعة الجديدة -