



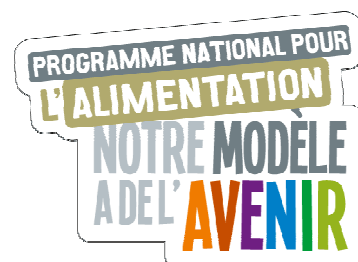
FICHE PEDAGOGIQUE :

« Quelles sont les différences entre plusieurs gélifiants pour la fabrication d'une terrine à base de tomates ? »

Séminaire de précisions culinaires du 25/01/16



région **BOURGOGNE**
FRANCHE-COMTÉ



Fiche pédagogique « Terrine à base de tomates »

Précision culinaire :

Influence du type de gélifiants sur la réalisation d'une terrine à base de tomates.

Objectif :

L'objectif est de comparer différents gélifiants et de faire varier les quantités pour obtenir une terrine ayant du goût et de la tenue.

- Feuilles de gélatine
- Carraghénanes Iota
- Carraghénanes Kappa
- Gomme gellane
- Agar Agar



Des essais ont également été réalisés en mélangeant différents gélifiants.

Ingrédients de la recette :

Nous sommes partis d'une recette de base qui a légèrement évolué au cours des semaines .

Les ingrédients : 1,3 kg de tomates
 0,03L d'huile de colza
 0,013 kg de sel
 0,001 kg de poivre
 0,040 kg de concentré de tomate
 Gélifiant

Lors des premiers essais les tomates ont d'abord été mondées puis broyées. Par la suite, pour qu'un plus grand nombre d'essais puissent être réalisés nous avons utilisé du jus de tomate. Le résultat gustatif était satisfaisant.

Protocole / Résultats / Dégustation :

Première série d'expériences

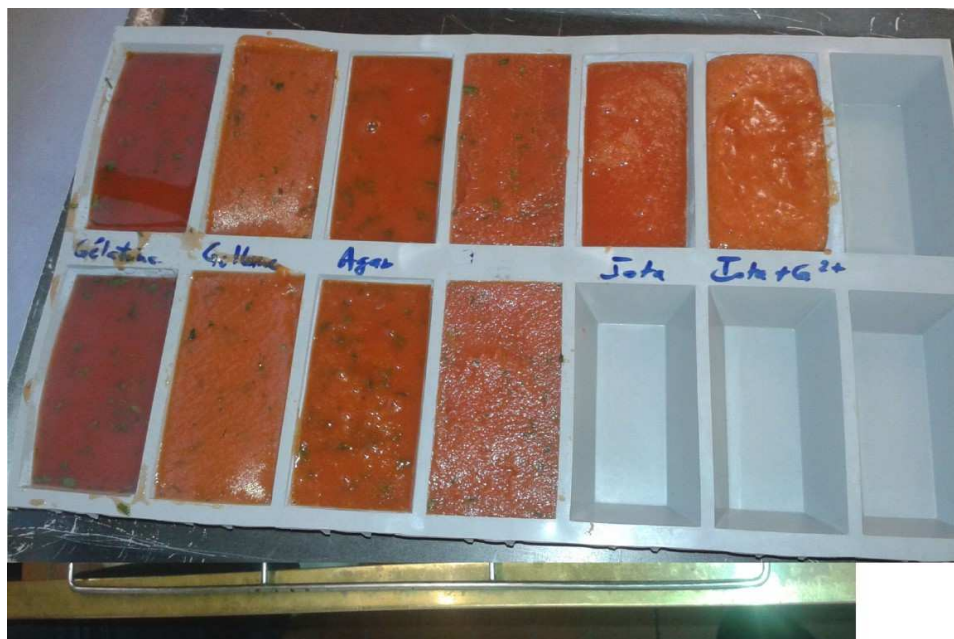
Gélifiant	Doses	Elaboration	Cuisson	Résultats
Gélatine	20 grammes / litre	Ramollir dans l'eau froide puis dissoudre dans liquide chaud	Cuire au four vapeur à 80°C pendant 20 minutes puis cellule de refroidissement	Gelée bien ferme
Kappa	2g au litre	Fouetter le mélange en le gélifiant		Trop ferme, trop grande quantité de gélifiant
Iota	2g au litre			Ne prend pas car pas assez de gélifiant
Gellane	2g au litre			Bonne tenue
Agar	2g au litre			Manque de cuisson 3 minutes à 80°C



Deuxième série d'expériences

Cette fois-ci, nous avons changé le grammage des gélifiants et utilisé du jus de tomate. Le mode d'utilisation de certains gélifiants a également changé.

Gélifiant	Doses	Élaboration	Cuisson
Gélatine	10 feuilles/L	Ramollir le gélifiant puis ajouter dans un liquide chaud, mélanger	Aucune Et refroidissement en cellule frigorifique
Kappa	20g/L	Chauffer le liquide puis ajouter le gélifiant et mixer	Le liquide est chauffé à 70°C Et refroidissement en cellule frigorifique
Iota	5g/L		
	5g/L + 0,15g de calcium		
Gellane	7g/L		
Agar	7g/L	Chauffer le liquide puis ajouter le gélifiant et faire porter à ébullition pendant 3'	Le liquide est chauffé une fois à 70°C puis à 100°C Et refroidissement en cellule frigorifique



Résultats :

Gélifiant	Vitesse de gélification	Qualité organoleptique	Tenue	Brillance
Kappa	1	1	3	5
Agar	2	5	1	3
Iota	3	2	4	1
Gélatine	4	4	2	4
Gélane	5	3	5	2



Commentaires :

- Kappa : une grande vitesse de gélification, ainsi qu'une qualité organoleptique intéressante. Par contre, la terrine manque de brillance.
 - Agar : L'Agar agar confère à la terrine la meilleure tenue par rapport aux cinq autres gélifiants, mais une mauvaise qualité organoleptique.
 - Iota : On remarque un aspect brillant mais la tenue n'est pas idéale. On note une meilleure tenue avec le calcium.
 - Gellane : Il n'y a aucune tenue mais la brillance est assez bonne.
 - Gélatine : Les résultats sont décevants. La vitesse de gélification est longue, la qualité organoleptique et la brillance ne sont pas satisfaisantes.
- Nous avons essayé d'éviter ce gélifiant par la suite et nous limiter aux "nouveaux" gélifiants, évitant les problèmes liés à la confession religieuse.

Troisième série d'expériences

Nous avons mélangé les gélifiants afin d'obtenir différentes textures et tenues. Les quantités de gélifiants sont données pour 200g de jus de tomates.

Gélifiant	Doses	Résultats
Gélatine + Agar	10 g / l + 3 g/l	Intéressant
Gélatine + Agar	10 g/l + 2 g/l	Peu de tenue
Kappa + Agar	20 g/l + 2 g/l	Petits morceaux
Kappa + Agar	20 g/l + 3g/l	Petits morceaux
Iota + jus de mozzarella	5 g/l + 1 jus de mozzarella	Aucune tenue, aucun goût de mozzarella
Iota + Agar	5 g/l + 1g/l	Goût intéressant, brillance correcte.
Iota + Kappa	1 g + 4g	Bonne tenue, manque de brillance, goût fade
Iota + Kappa	2 g + 3g	Aucune tenue, goût peu prononcé, texture proche du ketchup

Nous n'avons pas réalisé de photographies pour cette série d'expériences.

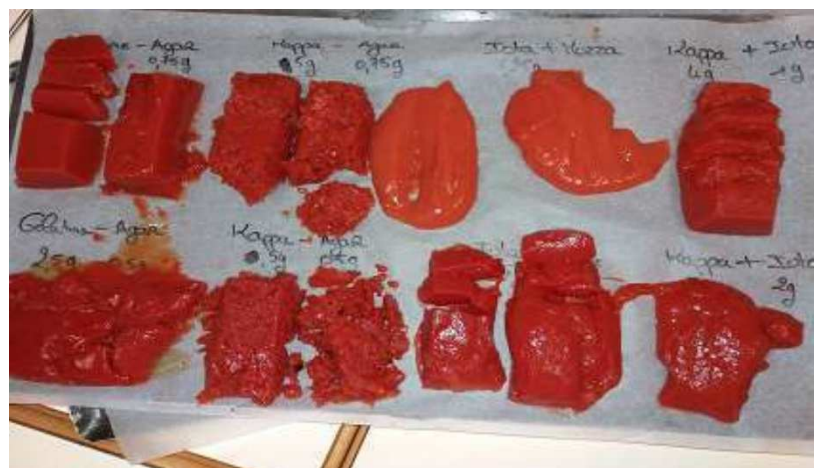
Commentaires :

Nous décidons de limiter l'utilisation des carraghénanes de type KAPPA qui induit une gélification trop rapide et provoque la formation de petits blocs solides.

Quatrième et dernière série d'expériences

D'autres mélanges de gélifiants ont été tentés. Les quantités ont été ajustées.

Gélifiant	Doses
Agar + Iota	3 g / l + 5 g / l
	2 g / l + 5 g / l
Agar + Kappa	2 g / l + 15 g / l
Iota + Kappa	5 g / l + 15 g / l
Gélatine + Agar	10 g / l + 3 g / l
	10 g / l + 3,5 g / l



Commentaires :

Malgré tous nos efforts, les résultats restent décevants. Lorsque le goût est satisfaisant, la texture ne l'est pas... et inversement !

Conclusion :

L'objectif principal de nos recherches ne nous a pas permis de transmettre une recette satisfaisante dans sa globalité. La quantité de terrine assez importante nécessitait l'utilisation de beaucoup de gélifiants, ce qui diluait les molécules odorantes et gustatives. L'équilibre texture et qualité organoleptique est donc difficile à atteindre avec ce produit.

Par contre, il a été très intéressant de pouvoir tester les limites de chacun des gélifiants utilisés et leur mise en œuvre.

Améliorations et Perspectives :

Pour améliorer la thématique, nous avons testé un enrobage de boules de mozzarella avec du jus de tomates gélifié à l'aide des carraghénanes de type Kappa. Cela était satisfaisant et très ludique à déguster.