

Comprendre le COA.

Comment lire un certificat d'analyse, interpréter correctement les valeurs de pureté et reconnaître un certificat authentique.

Pourquoi le COA est la seule chose qui compte

Chaque fournisseur inscrit « pureté maximale » sur sa fiche produit. C'est une affirmation. Un certificat d'analyse (COA, *Certificate of Analysis*) en est la preuve — ou ne l'est pas.

Un COA est le rapport de laboratoire correspondant à un lot précis (*batch* ou *lot*). Il documente ce que contenait réellement le flacon au moment où un échantillon en a été analysé. Pas de COA signifie : vous achetez une promesse. Un COA sans numéro de lot signifie la même chose, avec simplement plus de papier.

Les trois questions auxquelles un COA doit répondre

1. **Identité** — la substance annoncée est-elle bien présente ?
2. **Pureté** — quel pourcentage de la substance correspond à la molécule cible ?
3. **Attribution** — ce certificat correspond-il précisément à ce lot ?

Si un document ne répond qu'à deux de ces questions, ce n'est pas un COA complet. S'il n'en couvre qu'une seule, c'est de la publicité.

Ce qu'un COA n'est pas

Un COA ne dit rien de la sécurité, de l'efficacité ou de l'adéquation à un usage quelconque. C'est un protocole d'analyse, pas un blanc-seing. Il indique : « cet échantillon contenait X % de cette substance. » Rien de plus — et c'est précisément là que réside sa valeur.

Anatomie d'un COA

Tout certificat sérieux comporte les mêmes champs obligatoires. S'il en manque un, posez des questions.

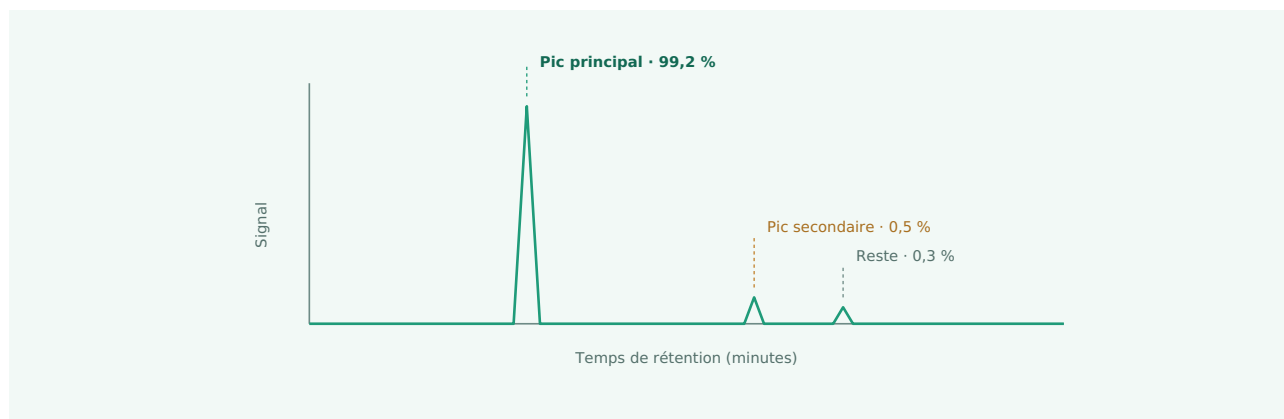
Champ	Ce qu'il signifie — et ce que vous devez vérifier
Produit / substance	Le nom chimique complet, et pas seulement un nom commercial. « GLP-1 » n'est pas un nom de substance. « Sémaglutide » en est un.
Numéro de lot	Il doit correspondre au numéro inscrit sur votre flacon. C'est la vérification la plus importante de toutes.
Date d'analyse	Elle doit être cohérente avec le lot. Un COA vieux de trois ans pour un lot récent n'a aucun sens.
Laboratoire d'analyse	Un nom, idéalement avec un contact ou un numéro de rapport. Un laboratoire sans nom n'est pas un laboratoire.
Méthode	Le plus souvent HPLC (pureté) et SM (identité). Si aucune méthode n'est indiquée, la valeur ne vaut rien.
Pureté en %	La valeur centrale. Toujours avec la méthode et une décimale, par exemple « 99,2 % (HPLC) ».
Chromatogramme	Le graphique avec les pics. Sans lui, vous ne pouvez pas vérifier le pourcentage.
Masse / masse moléculaire	Issue de la spectrométrie de masse. Elle confirme l'identité de la molécule.

Signal d'alerte : le COA sans numéro de lot

Lorsqu'une boutique affiche un COA unique pour un produit resté inchangé en ligne depuis des mois, elle n'analyse pas chaque lot. Elle vous montre la photo d'un bon jour.

Lire le chromatogramme

Le graphique HPLC a l'air compliqué. Il ne l'est pas. Vous n'avez besoin que de trois informations.



1. Le pic principal

Le pic le plus haut et le plus étroit. Il correspond à votre molécule cible. C'est **l'aire** sous ce pic — et non sa hauteur — qui détermine la pureté. Un bon pic principal est net et symétrique. Un pic large ou dissymétrique indique une dégradation ou une impureté.

2. Les pics secondaires

Tout le reste. À 99,2 % de pureté, les 0,8 % restants se répartissent entre les pics secondaires. Un seul pic secondaire important est plus préoccupant que plusieurs petits : il peut signaler un produit de dégradation précis ou un sous-produit de synthèse.

3. Le temps de rétention

Le moment où le pic apparaît. Il est caractéristique de chaque substance dans des conditions définies. S'il s'écarte nettement du temps attendu, le contenu n'est peut-être pas celui annoncé.

À retenir

Aire = pureté. Forme = qualité. Temps = identité. Si l'un des trois ne concorde pas, le résultat ne concorde pas.

Interpréter les valeurs de pureté

« >99 % » fait forte impression. Mais 99 % de quoi, mesurés comment ?

Indication	Comment la lire
>99 % (HPLC)	Solide et vérifiable — à condition que le chromatogramme soit joint. C'est le standard pour les peptides de recherche.
99,2 % (HPLC)	Mieux que « >99 % » : une valeur mesurée concrète plutôt qu'un seuil minimal. Cela indique une mesure réelle du lot.
>98 %	Pas mauvais en soi — mais demandez ce que représentent les 2 % restants.
« Haute pureté »	Aucune information. Du marketing.
100 %	Signal d'alarme. Analytiquement quasi impossible. Aucun laboratoire sérieux ne l'écrit.
Pureté sans méthode	Sans valeur. Sans mention de la HPLC, vous ignorez comment la mesure a été faite.

La teneur en peptide n'est pas la pureté

Deux valeurs distinctes que l'on confond volontiers :

- **Pureté (HPLC)** — la proportion de la molécule cible parmi l'ensemble des composants peptidiques.
- **Teneur en peptide** — la proportion du peptide dans le contenu total du flacon. Le reste est constitué d'eau, de sels et d'excipients. Un flacon peut être pur à 99 % et n'avoir malgré tout qu'une teneur en peptide de 70 %.

Pour la plupart des applications, c'est la pureté HPLC qui est la valeur pertinente. Qui indique les deux n'a rien à cacher.

Reconnaître un faux COA

Les certificats falsifiés sont répandus sur le marché des peptides. La plupart trahissent les mêmes détails.

Indice	Pourquoi c'est suspect
Aucun chromatogramme	Un simple chiffre sans graphique. N'importe qui peut taper un chiffre. Pas un graphique.
Numéro de lot absent ou différent	Le cas le plus fréquent. Comparez toujours avec l'étiquette du flacon.
COA identique pour plusieurs produits	Mêmes pics, mêmes temps, autre nom de produit — c'est une copie.
Chiffres pixelisés ou mal alignés	Retouchés après coup dans le PDF. Zoomez : le chiffre est-il bien aligné sur la ligne ?
Laboratoire introuvable	Cherchez le nom du laboratoire en ligne. S'il n'existe pas, l'analyse n'existe pas.
Aucune méthode indiquée	Un vrai laboratoire documente la colonne, l'éluant et le gradient.
Valeurs suspectement rondes	De vraies mesures donnent 99,17 %. Pas 99,00 %.

Le test de deux minutes

Ouvrez le PDF et zoomez à 400 % sur la valeur de pureté et sur le numéro de lot. Des chiffres retouchés présentent une netteté de contour ou une graisse de caractère légèrement différentes du reste du document. C'est le test anti-falsification le plus rapide que vous puissiez faire sans expertise particulière.

Un laboratoire indépendant vaut mieux qu'un laboratoire interne

Un COA émis par le fabricant lui-même constitue un conflit d'intérêts. Un COA émis par un laboratoire tiers, que le vendeur ne contrôle pas, a bien plus de poids. En cas de doute, demandez : « Qui a réalisé l'analyse — et puis-je la vérifier auprès du laboratoire ? »

Votre check-list avant l'achat

Neuf questions. Si vous répondez oui à toutes, vous avez devant vous un certificat solide.

Point de contrôle	
☐	Existe-t-il un COA — pour mon lot, et non un simple « exemple » ?
☐	Le numéro de lot du COA correspond-il à celui du flacon ?
☐	Un chromatogramme est-il présent, et pas seulement un chiffre ?
☐	La méthode est-elle indiquée (HPLC, SM) ?
☐	La pureté est-elle une valeur mesurée concrète, avec une décimale ?
☐	La masse issue de l'analyse SM est-elle indiquée et cohérente avec la molécule ?
☐	Le laboratoire est-il nommément cité et identifiable ?
☐	La date d'analyse est-elle plausible par rapport au lot ?
☐	Le laboratoire est-il indépendant du vendeur ?

Chez Peptélia

Chaque lot est accompagné d'un COA établi par **Janoshik Laboratories**, un laboratoire d'analyse indépendant que nous ne contrôlons pas. Pureté par HPLC, identité par SM, numéro de lot sur le certificat comme sur le flacon. Si quelque chose vous semble peu plausible, écrivez-nous : info@peptelia.com

Ce qu'un COA ne vous dira jamais

Un COA ne dit rien sur le fait qu'une substance soit adaptée, sûre ou autorisée pour vous. Il décrit exclusivement ce qui a été mesuré dans un échantillon de laboratoire. Tout le reste relève d'une autre question — à laquelle un certificat d'analyse ne répond pas.