Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

Nouvelles de MTM **N° 19 - octobre 2018**

- **L'actualité du laboratoire**
  - **Le gadolinium dans l'eau potable**
  - **Les métaux dans le sol**
  - **Ce que vous devez savoir**
  - **Intervalles de référence et d'orientation - quelle différence ?**
  - **Protection des données**
  - **Clients inactifs**
  - **Hommage**
- **Ateliers médicaux et conférences**
  - **Conférences internationales & ateliers 2018**
  - **Conférences en ligne**
- **Études de cas et analyses**
  - **L'impact de l'aluminium sur la santé et l'environnement**
  - **Les enfants autistes ont-ils une charge en métaux plus élevée ?**

L'actualité du laboratoire

Le gadolinium dans l'eau potable

Nous analysons désormais la teneur en gadolinium de l'eau, soit comme élément séparé, soit en complément de nos profils multi-éléments d'analyse de l'eau (avec supplément). Dès 2014, la recherche allemande indiquait que les eaux souterraines étaient de plus en plus polluées. La concentration en substances nocives augmente dans les rivières et les lacs. Des études menées par l'université Jacobs de Brême ont montré une concentration anormalement élevée de l'agent de contraste gadolinium dans les eaux de Berlin, le Rhin et la région de la Ruhr.

Ce métal est utilisé comme agent de contraste dans l'imagerie par résonnance magnétique (IRM). Après administration, il est excrété via l'urine du patient puis rejeté dans les eaux usées. Les stations de traitement ne pouvant filtrer de manière appropriée ce composant ou le décomposer entièrement, il peut se retrouver, comme beaucoup d'autres résidus pharmaceutiques, dans le système d'alimentation en eau.

Pour plus d'informations (en anglais) :
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883292714000791

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

- **Les métaux dans le sol**

Les carences et la toxicité des micronutriments ont des effets nocifs sur les végétaux et la santé des animaux, provoquent un ralentissement de la croissance (et du rendement), l'apparition de symptômes de stress physiologique et, dans des cas extrêmes, la mort de l'animal ou de la plante. Les problèmes de santé humaine et animale sont liés à la toxicité des sols contaminés. Des métaux lourds tels que l'arsenic, le cadmium ou le plomb peuvent êtres trouvés dans les sols à proximité des industries ou dans des zones éloignées polluées, affectant plantes, animaux et êtres humains.

Les métaux tels que le cuivre, le fer, le manganèse, le zinc et même le nickel sont essentiels au développement des plantes supérieures. Au cours de ces derniers mois, nous avons évalué les informations provenant d'agences environnementales sur le niveau maximal des métaux dans le sol. Cette information est présentée dans le livre de Brian J. Alloway, *Heavy Metals in Soil (Les métaux lourds dans le sol)*.

Pour plus d'informations (en anglais) :
https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-94-007-4470-7

Notre dernier rapport d'analyse sur la teneur en minéraux et en métaux toxiques des sols est disponible.

- **Ce que vous devez savoir**

La présence de métaux dans les érythrocytes
Nous analysons également les cellules sanguines, mais devons préciser que le prélèvement de sang doit être effectué dans des tubes exempts de toute trace de métal avant la séparation des globules rouges et blancs.

Tubes de prélèvement sanguin contaminés
Notre analyse en interne de tubes de prélèvement EDTA vides a montré une contamination à l'aluminium et au baryum. Veuillez demander des tubes sans métal pour toute analyse sur la teneur en métaux de sang total.

La présence de gadolinium dans l'urine ou dans le sang
Vous pouvez également demander l'analyse du niveau de gadolinium dans le sang ou l'urine et ce, en tant qu'élément séparé. L'élément gadolinium est inclus à nos profils toxiques.

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

- **Intervalles de référence et d'orientation - quelle différence ?**

Les intervalles de référence sont habituellement obtenus auprès d'une population dite en santé ; ce sont des valeurs statistiques représentatives d'une moyenne de 95 %, ce qui signifie que 95 % de la population se situe dans cet intervalle, et 5 % aura des valeurs situées en dehors.

Pour les analyses d'urine et de sang, les agences gouvernementales telles que l'Agence américaine pour la protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, ou EPA) ou les Centres américains pour le contrôle et la prévention des maladies (Centers for Disease Control and Prevention, ou CDC) fournissent des intervalles de référence pour le sang, l'urine, l'eau et d'autres types d'échantillons. Ces valeurs sont habituellement obtenues dans des conditions optimales et servent de référence aux laboratoires.

Notre laboratoire évalue et utilise les valeurs fournies. Si, pour certaines analyses, aucune indication n'est disponible, nous développons notre propre intervalle de référence en accord avec les règles et réglementations des laboratoires. Les intervalles de référence (IR) peuvent varier d'un pays à l'autre, et même d'un laboratoire à un autre selon l'instrumentation analytique utilisée.

Les valeurs de référence pour l'analyse d'urine sont établies sur des échantillons non provoqués ; elles sont également appelées urine de base ou de départ.

Si un·e patient·e est traité·e avec un agent chélateur, l'urine recueillie pour être analysée est appelée urine de provocation ou de mobilisation.

Les agents chélateurs synthétiques sont des produits chimiques utilisés pour leur capacité à se lier aux métaux. Par conséquent, un échantillon d'urine recueilli après administration d'un agent chélateur présentera une concentration en métaux élevée. Chaque chélateur ayant une affinité particulière avec un métal spécifique, le type d'agent utilisé déterminera pour une large part la concentration en métaux présente dans l'urine de provocation.

Le DMPS, par exemple, est connu pour sa forte capacité à se lier à l'arsenic, au mercure et au cuivre. Nous pouvons supposer, à juste titre, qu'une urine de provocation au DMPS présentera une concentration plus élevée de ces métaux qu'une urine de base (non provoquée).

Comparer le résultat d'une analyse sur la teneur en mercure d'une urine de provocation au DMPS à la valeur de référence développée pour une urine de base non provoquée mènerait à une interprétation erronée, le résultat d'analyse sur la teneur en mercure d'une urine de provocation au DMPS pouvant excéder considérablement celui de l'urine de départ. Nous avons donc suivi les recommandations de feu le toxicologiste allemand Dr. Daunderer, le premier à avoir développé un intervalle de référence pour l'analyse d'urine au DMPS. Fait intéressant, cet IR statistique s'applique toujours. Nous l'avons appelé intervalle d'orientation ou IO.

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

Évaluation des résultats
De nombreux médecins utilisent maintenant des traitements combinés. Nous avons donc développé des intervalles d'orientation (IO) pour une administration par voie intraveineuse du CaEDTA + DMPS. La comparaison des valeurs d'analyse avec les IO appropriés vous aidera à évaluer les résultats.

Avant de vous communiquer les résultats, nous suivons une procédure en plusieurs étapes afin de les valider. L'évaluation finale est effectuée par mes soins, et si je remarque quelque chose d'inhabituel ou d'atypique, je vous le notifierai sous la forme de remarques, qui apparaîtront également dans le compte-rendu qui vous sera remis.

Encore très récemment, j'ai comparé les résultats d'analyse d'une urine de départ avec ceux d'une urine obtenue par provocation. La concentration en métaux étant anomalement basse pour l'application en i.v. du DMPS, une note a été ajoutée. J'ai suggéré que le protocole n'avait pas été suivi. Lors de ma conversation avec le médecin, j'ai appris que :

a) le protocole avait été respecté, et que
b) le patient était une femme pesant 125 kg.

Il est à noter que les protocoles actuels sont conçus pour des personnes de poids moyen. Pour de plus amples détails sur les protocoles, veuillez vous référer à la dernière version de notre livre sur les métaux toxiques et les remèdes, **The Chelation Therapy Handbook**, également disponible au format ebook (en anglais uniquement).

Des détails supplémentaires peuvent être trouvés ici :
https://microtrace.fr/en/books-by-eblaurock-busch/chelation-handbook

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

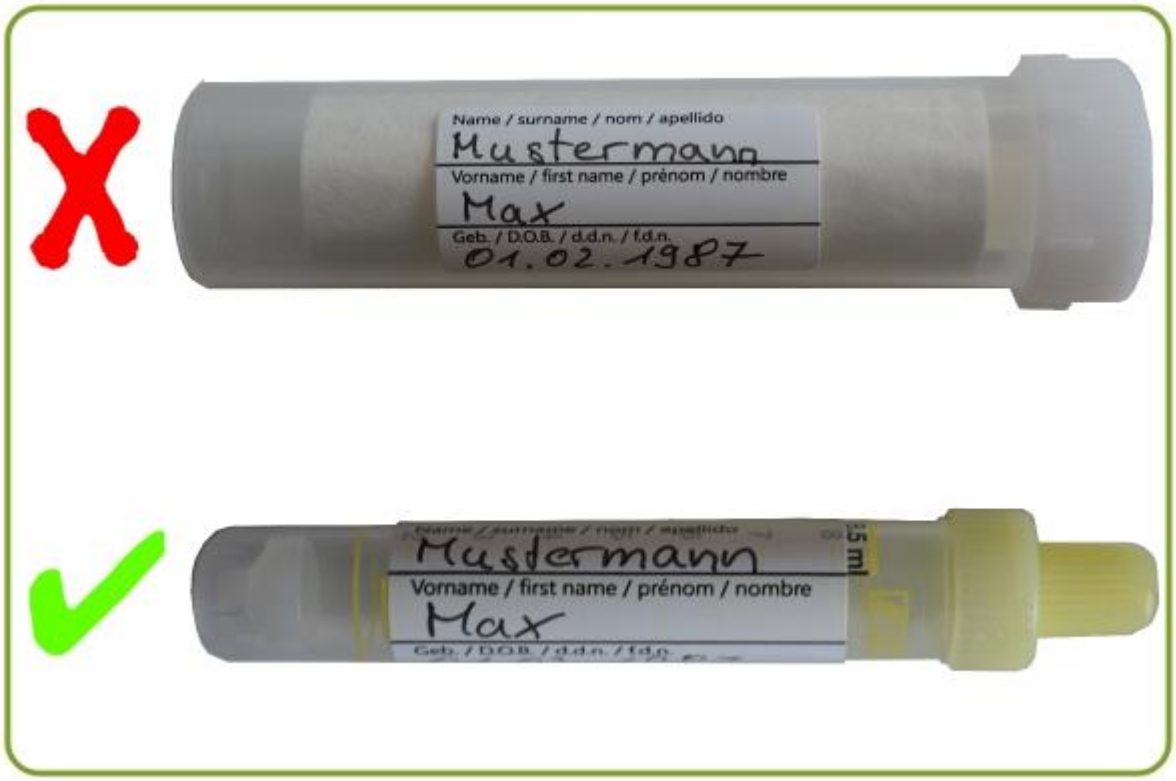
Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

Protection des données

Quand vous nous soumettez des échantillons pour analyse, nous vous demandons d'y joindre les formulaires de soumission correspondants. Ceux-ci doivent être signés par le/la patient·e. En cas d'absence de signature, nous ne pouvons procéder à l'analyse de l'échantillon.

Nos kits d'analyse comportent désormais des étiquettes autocollantes (voir photo), qui doivent mentionner le nom du/de la patient·e ou ses initiales et, éventuellement, sa date de naissance, ceci dans un souci d'identification par le laboratoire. Veuillez coller l'étiquette sur le tube correspondant pour permettre son identification. NE COLLEZ PAS l'étiquette sur le boîtier de protection.



Tube à urine, comment étiqueter?

Nous sommes très attentifs lorsque nous retirons le tube de son étui de protection, mais il peut arriver qu'un échantillon non identifié se perde. Cela ne s'est pas encore produit, et nous permet de rester efficaces.

Si l'étiquette est appliquée sur la protection en plastique, celle-ci ne pourra être réutilisée et sera recyclée en tant que déchet plastique. Aidez-nous à être respectueux de l'environnement.

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

- **Clients inactifs**

Si vous n'avez pas fait appel à nos services depuis un certain temps, vous ne recevrez plus notre lettre d'information, mais vous pouvez la consulter sur notre site internet :

https://microtrace.fr/fr/information-actuelles

- **Hommage**

Nous sommes très affligés par le décès du professeur Vera Stejskal, qui avait assisté à plusieurs de nos séminaires. Nous appréciions ses présentations spécialisées sur la sensibilité aux métaux. Nous avions travaillé, avec elle et John Ionescu, sur un projet de recherche portant sur les métaux et le cancer du sein.

Pour plus d'informations :
https://microtrace.fr/en/metals-and-disease-research/cancer/breast-cancer

La Société britannique de médecine écologique organise une conférence à la mémoire du professeur Vera Stejskal : Les effets systémiques de l'exposition au métaux dans la pratique médicale : comment protéger les patients et optimiser les résultats. Le séminaire est ouvert aux médecins, dentistes, chirurgiens-dentistes, dentistes spécialisés en chirurgie maxillo-faciale, chirurgiens orthopédistes et tous les autres professionels de la santé. 6 points DPC seront appliqués.

Pour y assister, veuillez contacter **info@melisa.org**.

Ateliers médicaux et conférences

- **Conférences internationales & ateliers 2018**

02/11/2018 09:30 - 10:00	**Congrès médical, Baden-Baden** **Jusqu'à quel point les données sont-elles absolues ?** **Les faits influençant le diagnostic des métaux** **(présentation en allemand)** Baden-Baden, Allemagne (Allemand)

Pour les ateliers futurs et les mises à jours, veuillez consulter :

https://microtrace.fr/fr/seminaire

- **Conférences en ligne**

Aucune conférence en ligne n'est actuellement proposée. Si vous êtes intéressé·e, contactez-nous.

Pour vous inscrire, ou pour toute information supplémentaire, veuillez consulter :

https://www.edudip.com/academy/e.blaurock-busch

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

Études de cas et analyses

- **L'impact de l'aluminium sur la santé et l'environnement**

Un peu plus de 95 % de l'aluminium est éliminé par le rein ; environ 2 % par la bile. L'exposition à l'aluminium dans le cadre professionnel augmente sa concentration dans l'urine au-dessus de ses niveaux normaux, les personnes plus âgées présentant des niveaux supérieurs dans les cheveux et les autres tissus organiques. Selon l'Agence fédérale de l'environnement, l'impact de l'aluminium sur l'environnement et la santé est principalement basé sur trois aspects. Ceux-ci sont :

1. Une exposition humaine inévitable, l'aluminium étant le troisième élément le plus commun de la croûte terrestre. (Note : on trouve de l'aluminium dans les plantes destinées à l'alimentation en concentrations variées, selon leur niveau dans le sol, l'eau, le pH et d'autres aspects).
2. Une neurotoxicité évidente chez les êtres humains, montrée par des dialyses de patients fortement exposés à l'Al.
3. Un rôle possible dans la pathogenèse de la maladie d'Alzheimer.

Afin de surveiller l'exposition interne, la Federal Drug Administration (FDA, États-Unis) étudie trois diagnostics de laboratoire (sang, urine, cheveux) plus l'analyse de la déféroxamine (DFB). Le DFB est un agent chélateur délivré sur ordonnance pouvant avoir des effets secondaires importants : il doit être employé avec prudence.

Pour plus de détails, voir (en anglais) :

https://www.atsdr.cdc.gov/phs/phs.asp?id=1076&tid=34

Voir également (en anglais) :

https://www.researchgate.net/publication/19258369_Deferoxamine_and_Aluminum_Removal

- **Les enfants autistes ont-ils une charge en métaux plus élevée ?**

Les résultats de recherche de notre étude de cas au Nigeria sont consultables sur le site internet de L'International Research Journal of Public Health.

Titre : **Les métaux lourds et les oligo-éléments dans le sang, les cheveux et l'urine des enfants nigérians souffrant de troubles du spectre autistique.**

La région du delta, au Nigeria, est réputée pour son industrie pétrolière et sa pollution ; avec cette étude nous voulions savoir si les enfants nigérians souffrant de TSA avaient une charge en métaux toxiques plus élevée que celle des enfants ne présentant pas ce trouble et vivant dans la même région. Le groupe souffrant de TSA montrait une concentration en métaux plus élevée dans les cheveux et le sang, associée à un bas niveau de zinc dans le sang ; nous avons aussi déterminé une charge en métaux inhabituelle dans le groupe ne présentant pas de TSA, mais pas de carence en zinc.

Une question vient à l'esprit : pourquoi les enfants ne souffrant pas de TSA et présentant une charge en métaux toxiques ne sont-ils pas affectés au niveau neurologique ? Les effets sur la santé ne sont-ils pas encore visibles ? Ou bien ont-ils d'autres problèmes de santé liés à une intoxication au métaux lourds ?

Plus d'informations (en anglais) :
http://escipub.com/irjph-2018-07-2201

Micro Trace Minerals Laboratoire
Plus de 40 ans de diagnostics cliniques et environnementaux réalisés en laboratoire

Röhrenstr. 20
D-91217 Hersbruck

Téléphone +49.9151.4332
Télécopie +49.9151.2306

info@microtrace.fr
https://microtrace.fr

J'espère vous voir et/ou avoir de vos nouvelles bientôt.

Bien cordialement,

Et bien à vous,

E. Blaurock-Busch et son équipe