

Systèmes et modules Agilent série 1100 pour la CPL et la CPL/SM

Le bon choix

pour les performances
et la productivité



Agilent Technologies

Le bon choix pour des résultats de CPL de premier ordre, du dosage de quelques attomoles à la purification de plusieurs grammes d'échantillon

Le CPL Agilent série 1100 est la référence de l'industrie en analyse par CPL et celui qui a conquis le plus de clients au monde (plus de 35 000 systèmes vendus) pour toutes sortes d'applications : des recherches de pointe en protéomique aux contrôles de routine (AQ/CQ).

Le CPL série 1100 vous offre :

- Une large gamme de pompes, de systèmes d'injection, de détecteurs à hautes performances: la plus large du marché. Parce que chaque utilisateur est unique, le CPL série 1100 s'adapte à tous les ordres de grandeur, offrant une souplesse inégalée pour s'accommoder de la plus large gamme d'applications de l'industrie du dosage de quelques attomoles à la purification de plusieurs grammes d'échantillon.
- Une productivité maximale alliée à une fiabilité inégalée, avec des outils de validation et de maintenance prédictive automatiques pour prévenir les arrêts inopinés.
- Des systèmes MS et MSⁿ totalement intégrés d'un fournisseur unique pour faciliter l'accès à la puissance de la détection SM, avec un couplage en CPL comme en EC.
- Un logiciel spécialisé avec des modules de complexité croissante, assurant stockage et sécurité des données, validation des méthodes, quantification à grand débit et modules spécialisés, par exemple, pour la chromatographie d'exclusion stérique ou la purification des échantillons.

Page 4	Des modules de CPL de haute qualité, conçus pour la fiabilité la plus haute
Page 6	Des modules de CPL de haute qualité, conçus pour des séparations rapides et la plus grande sensibilité
Page 8	Des solutions de validation et de mise en conformité de premier ordre et des services
Page 10	Des solutions complètes de contrôle et de gestion de données en réseau pour votre laboratoire
Page 12	Un choix très large de modules
Page 14	Des solutions complètes pour la plus large gamme d'applications





Des modules de CPL de haute qualité, conçus pour la fiabilité la plus haute

Agilent Technologies est réputée pour sa technologie de premier ordre. Avec nos instruments d'analyse chimique, vous bénéficiez d'une grande exactitude qualitative, d'une précision quantitative excellente, d'une robustesse et d'une fiabilité inégalées qui se traduisent par une disponibilité maximale et des résultats rapides. L'Agilent série 1100 maintient votre productivité à son plus haut niveau et réduit vos coûts d'exploitation.

Moins d'injections répétées

La précision des aires de pic et des temps de rétention a été améliorée, de sorte que, maintenant, il faut moins d'injections répétées pour obtenir le même niveau de confiance dans les résultats. Les utilisateurs de la série 1100 peuvent prendre des décisions plus vite et passer aux échantillons suivants.

Volume d'injection (µl)	CV des aires pour l'antipyrine (%)	CV des aires pour la phénacétine (%)	CV des aires pour le diazépam (%)	Concentration (ng/ul)	CV des TR (%)
0,5	1,54	1,44	1,90	8 à 12ng	0,005 à 0,02
1	0,50	0,49	0,48	11 à 24ng	0,013 à 0,03
3	0,17	0,19	0,22	33 à 72ng	0,007 à 0,04
5	0,13	0,13	0,13	55 à 120ng	0,03 à 0,04
10	0,23	0,20	0,21	11 à 24ng	0,011 à 0,03
25	0,33	0,31	0,33	28 à 60ng	0,015 à 0,02
50	0,02	0,04	0,16	55 à 120ng	0,007 à 0,04
100	0,02	0,03	0,07	110 à 240ng	0,004 à 0,07

“ Vous pouvez comprendre aisément que, dans l'industrie pharmaceutique, la fiabilité est très importante et que, comme il s'agit d'un marché de produits de base, vous ne pouvez pas répéter indéfiniment les analyses. Nous savons que nous pouvons compter sur ces CLHP série 1100, jour après jour, lorsque nous avons besoin d'eux ”.

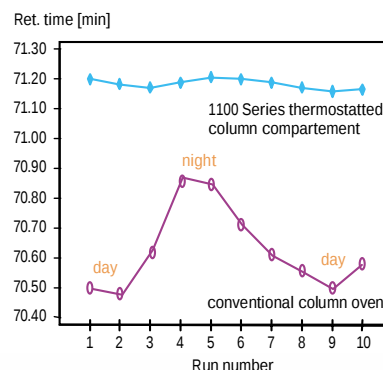
Shawn Shirazi,
Torpharm, Inc., Apotex Group, Canada

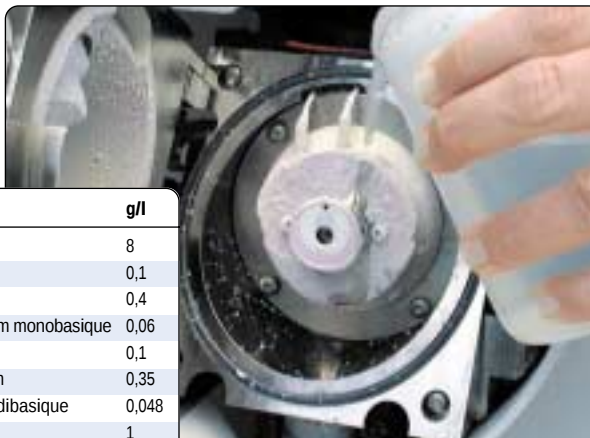
Un fonctionnement stable à toutes les températures

Le compartiment à colonne thermostaté de la série 1100 comporte un système de refroidissement et de chauffage à effet Peltier réglable de 10°C au-dessous de la température ambiante à 80°C, ce qui protège vos analyses des variations de la température ambiante. Deux échangeurs de chaleur programmables indépendamment permettent un préchauffage efficace du solvant.

Un module d'identification de colonne relève et enregistre les paramètres de la colonne, assurant la traçabilité automatique vis-à-vis des BPL/BPfc et réduit les erreurs de l'opérateur.

Le compartiment à colonne est compact et s'intègre commodément à un empilage de modules Agilent série 1100.





Les sources d'ions SM à nébulisation orthogonale d'Agilent sont très tolérantes vis-à-vis des composants non volatils des échantillons ou des phases mobiles. Cette source APCI continuait de fournir des données utiles.

Composant	g/l
Chlorure de sodium	8
Chlorure de calcium	0,1
Chlorure de potassium	0,4
Phosphate de potassium monobasique	0,06
Sulfate de magnésium	0,1
Bicarbonate de sodium	0,35
Phosphate de sodium dibasique	0,048
Glucose	1
Rouge de phénol	0,011

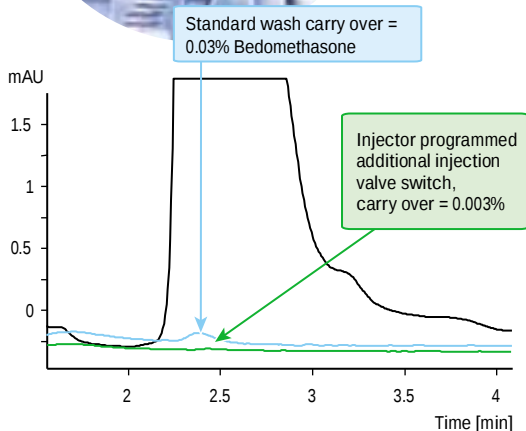
Un effet mémoire minimal

Les échantillonneurs automatiques modernes aident à accroître la productivité du laboratoire et à améliorer l'homogénéité et l'exactitude des résultats. L'effet mémoire peut fausser les données de CPL quantitatives et qualitatives et devenir un problème majeur lors de l'analyse consécutive de fortes et faibles concentrations (mg/ml et ng/ml).

L'échantillonneur automatique de plaques à puits série 1100 est conçu pour réduire l'effet mémoire. Un système de rinçage de la surface extérieure de l'aiguille donne une valeur d'effet mémoire qui ne dépasse pas 0,003%.



Un système spécial rince la surface extérieure de l'aiguille



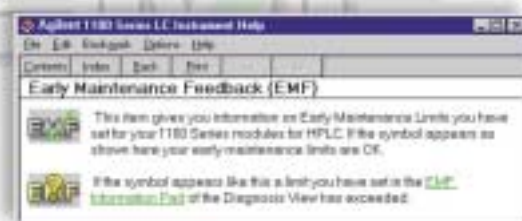
Une disponibilité maximale

Les spectromètres de masse LC/MSD et LC/MSD Trap série 1100 sont conçus pour réduire au minimum l'entretien et accroître au maximum la disponibilité et les performances. Quelques caractéristiques :

- La nébulisation orthogonale maintient propres le capillaire et l'optique ionique
- Le grand orifice d'échantillonnage empêche le bouchage du capillaire
- Le haut débit de gaz chauffé freine la formation d'agrégats de solvant, réduisant le bruit et améliorant les performances
- Le logiciel de diagnostic peut enregistrer les heures d'utilisation et vous avertir lorsqu'une intervention est nécessaire sur des composants essentiels
- Les composants à alignement automatique facilitent l'entretien
- L'accès à distance permet le pilotage et la détection de panne à distance

Moins d'entretien, moins de réparations

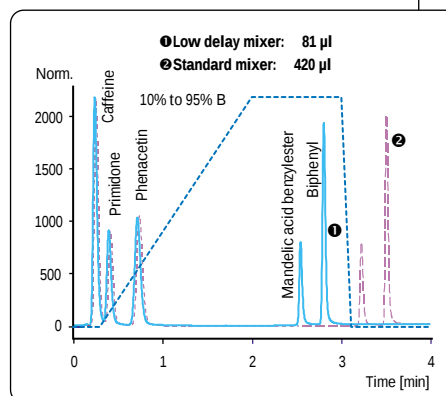
- Un outil de maintenance prédictive (EMF) unique vous avertit lorsqu'il est temps d'intervenir, assurant la plus grande disponibilité possible de l'instrument permettant d'économiser et des pièces et du temps
- Toutes les pièces remplaçables sont accessibles par l'avant et la conception E-PAC permet des démontages rapides
- Un CD-ROM multimédia vous guide pas à pas pour les procédures de maintenance
- La série 1100 utilise des pièces à longue durée de vie, par exemple, des lampes au deutérium dont la durée de vie dépasse 2000 heures
- Des outils de diagnostic intégrés, faciles à utiliser vous aident à détecter les pannes



Des modules de CPL de haute qualité, conçus pour des séparations rapides ...

Dans la plupart des laboratoires, le nombre d'échantillons ne cesse d'augmenter, tandis que la place disponible, les instruments et le personnel restent les mêmes.

Le système Agilent série 1100 est conçu pour une mise en route rapide, une validation automatique, une utilisation facile, des séparations rapides et le transfert automatique des données pour vous faire gagner du temps et de la place.



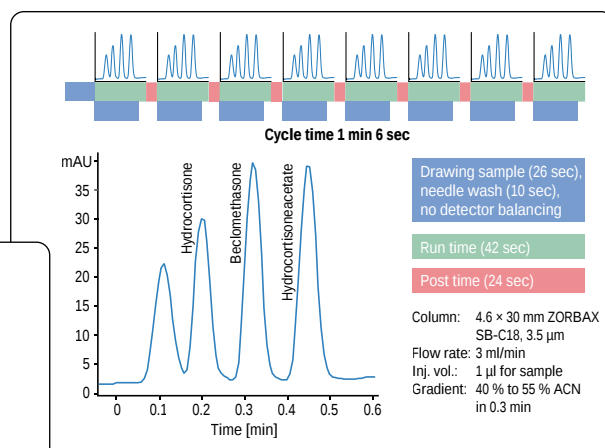
Paramétrage et mise en œuvre faciles des méthodes

L'interface d'utilisateur graphique simple à utiliser et les didacticiels en ligne réduisent au minimum les coûts de formation et les délais de prise en main. L'interface permet de paramétrer le système en quelques minutes.

Elle comporte des icônes aisément reconnaissables et une vue du système à code de couleurs qui montre le déroulement de l'analyse.

Séparations rapides

On peut vouloir un volume mort minimal pour des séparations rapides ou des performances de mélange maximales avec des éluants complexes. Tout cela est possible avec le système de distribution de solvant série 1100.



Analyse à haut débit avec une colonne courte et des injections qui se chevauchent.

Avec la régénération automatique de la colonne, il faut 12 secondes pour préparer l'injection suivante.

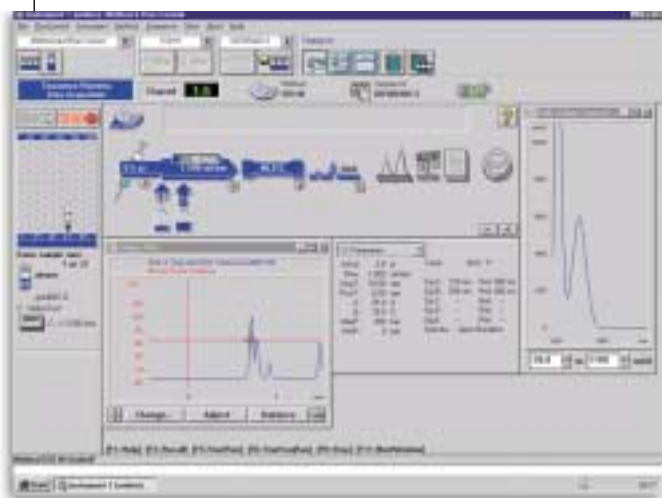
Échantillonnage et injection rapides

Un système d'aiguille mobile accélère notablement l'injection. L'aiguille se déplace jusqu'au puits ou jusqu'au flacon et prélève l'échantillon. Pour avoir un faible volume mort et des injections qui se chevauchent, vous pouvez court-circuiter l'échantillonneur automatique après l'injection de l'échantillon dans la colonne.

Le chevauchement des injections vous permet d'effectuer les opérations de préparation d'échantillon pendant l'analyse d'un autre échantillon.

Manipulation commode des échantillons

Vous pouvez utiliser différents types de plaques à puits sur votre échantillonneur automatique ou porter la capacité de votre système série 1100 à 80 plaques à puits avec le nouveau manipulateur de plaques à puits série 1100.



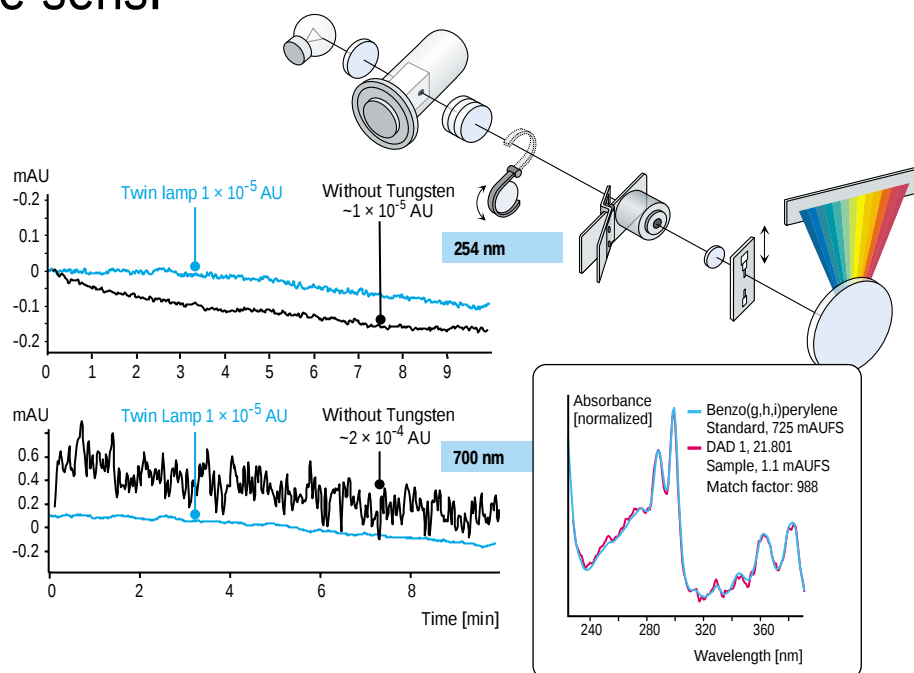
... et la plus grande sensibilité

La plus grande sensibilité sur toute la gamme de longueurs d'onde

Il existe des détecteurs UV, à longueur d'onde variable et multilongueur d'onde, des détecteurs de masse et des détecteurs spéciaux (réfractométriques et fluorimétriques).

Le détecteur à barrette de diodes donne un rapport signal sur bruit exceptionnel sur toute la gamme de longueurs d'onde (UV et visible). Il comporte :

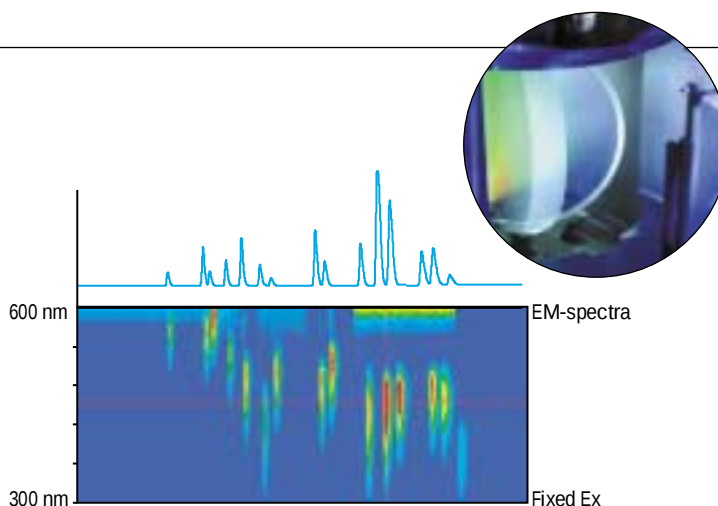
- des lampes au deutérium et au tungstène qui donnent l'intensité lumineuse la plus élevée de 190 à 950 nm
- 1024 diodes et une fente programmable pour optimiser la résolution spectrale



Une conception optique avancée

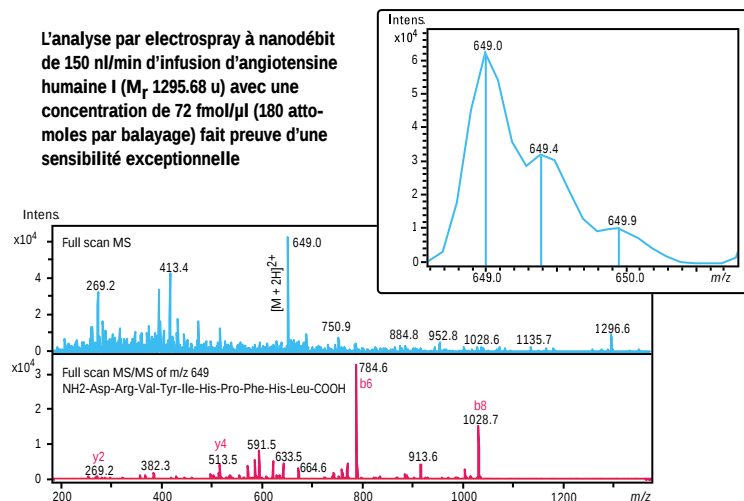
Le détecteur fluorimétrique de conception optique unique fournit :

- des informations quantitatives et qualitatives simultanées à partir de quatre signaux en une seule analyse, d'où un gain de temps et une confiance plus grande
- des spectres en temps réel (comme avec le détecteur à barrette de diodes) pour l'optimisation rapide des méthodes et la confirmation des pics



Le summum de la sensibilité et de la spécificité

Les données spectrales de masse augmentent la confiance dans les résultats des analyses qualitatives et quantitatives. Les spectromètres de masse LC/MSD et LC/MSD Trap Agilent série 1100 offrent une sensibilité exceptionnelle et une large gamme de modes d'ionisation. Le CPL/MSD Trap ajoute des fonctionnalités SM^n pour des études structurales améliorées.



Des solutions de validation et de mise en conformité de premier ordre ...

Agilent Technologies, qui connaît bien la réglementation et les questions de mise en conformité, surveille de près l'évolution du marché et des besoins des clients. La série Agilent 1100 est conçue pour aider les clients à se mettre en conformité avec la réglementation. Notre méthodologie à 5 étapes aboutit à une validation rapide et économique.

1

Concevoir les produits pour la validation

La qualification de la définition (QD) est la première étape d'un processus de qualification. Vous devez documenter les besoins des utilisateurs et les spécifications fonctionnelles et opérationnelles des instruments. La mise en conformité intégrée est rapide et économique et Agilent Technologies vous aide :

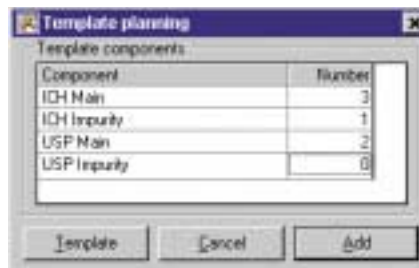
- en vous fournissant une liste complète de spécifications fonctionnelles pour les systèmes informatiques. Vous pouvez sélectionner les fonctions et spécifications applicables afin de qualifier vos systèmes pour l'usage qui doit en être fait.
- en vous fournissant une documentation justifiant que vos logiciels et systèmes informatiques ont été développés et validés selon des procédures normalisées.

2

Qualification de l'installation et qualification opérationnelle

Agilent Technologies vous aide à qualifier vos instruments analytiques pour qu'ils soient installés et fonctionnent correctement dans votre laboratoire. Nous fournissons :

- un logiciel qui vérifie que votre matériel et votre logiciel sont installés et fonctionnent correctement.
- des services de QI et de QO/VP pour les matériels, les systèmes informatiques autonomes et les systèmes de données en réseau (NDS).
- des modes opératoires normalisés (MON) pour le test des équipements.
- la documentation des résultats de qualification, regroupée dans des classeurs et prête pour les audits.



3

Validation efficace de la méthode

Vous devez procéder à une nouvelle validation de la méthode en cas de modification importante de ses paramètres. La validation d'une méthode analytique est donc un processus itératif qui doit être planifié, exécuté et documenté.

Le pack de validation de méthodes d'Agilent, module additionnel de la ChemStation Plus Agilent, permet la validation de la méthode selon les prescriptions des Pharmacopées américaine et européenne, de l'ICH et de la FDA. Le logiciel :

- tourne automatiquement, une fois les paramètres de chaque composé spécifiés à partir d'un menu complet ;
- documente les résultats sous une forme acceptable par les organismes de réglementation et assure l'archivage électronique des données ;
- vous permet de vous mettre en conformité avec le code 21 CFR Part 11.



Sélectionnez les tests les plus appropriés à partir d'une liste complète de paramètres et de modes de calcul et définissez leur ordre d'exécution



Un manuel de qualification et des MON, livrés avec chaque CPL série 1100, permettent de réduire le temps et les coûts de validation

... et des services



System	Reason for entry	Status	Modified by	Modified at	Run Time
1	New	Approval Pending	chrisoph	8/22/99 6:08:17 PM	8/22/99 6:58:17 PM
1	Status Changed	Approved	hPvntTEB ase	8/23/99 4:58:29 PM	8/23/99 6:58:17 PM
2	New	Approval Pending	chrisoph	7/20/99 11:22:17	7/20/99 11:22:17
2	Edt Custom Field	Approval Pending	chrisoph	8/30/99 4:52:02 PM	7/20/99 11:22:17
2	Status Changed	Approved	hPvntTEB ase	8/30/99 4:58:11 PM	7/20/99 11:22:17
2	New	Approval Pending	chrisoph	7/16/99 4:14:32 PM	7/16/99 4:14:32 PM
2	Status Changed	Rejected	hPvntTEB ase	8/30/99 5:08:36 PM	7/16/99 4:14:32 PM
2	New	Approval Pending	Adamsmatt	7/14/99 4:48:27 PM	7/14/99 4:48:27 PM
2	Status Changed	Rejected	hPvntTEB ase	8/30/99 5:08:30 PM	7/14/99 4:48:27 PM

Tous les paramètres d'acquisition, de séquence et de méthode sont enregistrés dans des journaux

4

Qualification des performances

Le contrôle permanent des instruments par la qualification des performances maintient la productivité de votre laboratoire en évitant les résultats incorrects. Vous évitez également les recherches de panne difficiles.

Le système CPL Agilent série 1100 comporte des fonctions intégrées pour réduire le temps nécessaire pour effectuer la QP et documenter les résultats.

- Des enregistrements électroniques permanents : temps de fonctionnement des lampes, volumes de solvant pompés sur chaque joint ou nombre d'injections.
- Programme d'autovérification et de réétalonnage documentant les données spécifiées et réelles sur papier ou sur disque pour faciliter l'analyse.
- Logiciel d'aptitude du système calculant les performances chromatographiques essentielles à partir d'échantillons de contrôle de qualité.

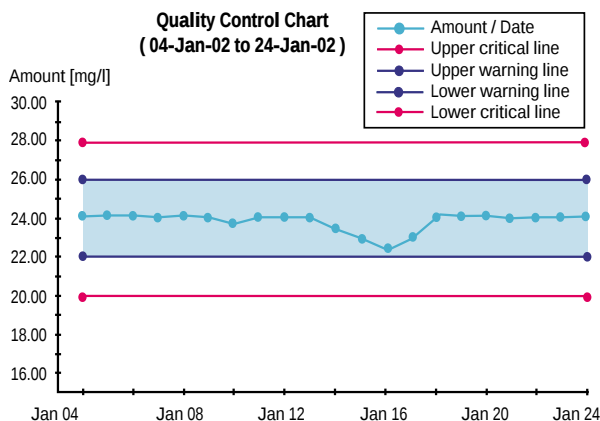
5

Gestion automatisée des données avec le code 21 CFR Part 11

L'intégrité, la sécurité et la traçabilité des dossiers électroniques sont essentielles. En outre, vous devez protéger vos données contre toute divulgation non autorisée, erreur involontaire ou fraude délibérée.

Agilent Technologies vous aide en intégrant plusieurs niveaux de sécurité et d'intégrité au logiciel ChemStation Plus :

- Des noms d'utilisateur et des mots de passe protègent l'accès aux données chromatographiques ainsi qu'aux ressources de réseau et de serveur.
- Des niveaux d'accès appropriés pour chaque utilisateur.
- Les résultats ne sont pas écrasés.
- L'identification des instruments est enregistrée automatiquement pour améliorer la traçabilité.
- Des "métadonnées" sont enregistrées avec les données brutes pour la reconstitution instantanée du résultat original.



Des diagrammes de contrôle de qualité en ligne vous permettent de suivre les tendances et de voir quand les valeurs se rapprochent de limites définies au préalable

Concentrez-vous sur vos résultats

Agilent Technologies fournit la gamme la plus complète de services et de produits de mise en conformité qui soit. Cela permet à votre équipe de se concentrer sur les résultats de leurs recherches.

Fonctions intégrées de mise en conformité

Avec les outils intégrés de QI, de QO, de validation de méthodes et de QP, des spécialistes d'Agilent proposent les services les plus efficaces pour vous aider à vous mettre en conformité avec les réglementations nationales et internationales.

Validation multifournisseur

Agilent propose également une solution basée sur un ensemble de protocoles applicables à divers instruments, quel que soit le fabricant.

Il permet au responsable du laboratoire de faire intervenir un fournisseur unique et de réduire au minimum la perturbation de l'exploitation.

Des solutions complètes de contrôle et de gestion de données en réseau pour votre laboratoire

Pour augmenter votre productivité, vous avez la possibilité de piloter votre système CPL série 1100 à l'aide d'un module de commande portatif ou d'un système de données fonctionnant sous Windows sur un PC ou dans un réseau client/serveur réparti. Les systèmes de données en réseau (NDS) d'Agilent, qu'ils appartiennent aux familles ChemStation ou Cerity, vous donnent les fonctionnalités de pilotage d'instrument, d'acquisition et de gestion de données dont vous avez besoin pour que votre laboratoire obtienne de meilleurs résultats. Avec un NDS Agilent, vous pouvez :

- augmenter la productivité
- réduire les coûts de formation et de validation
- vous mettre en conformité avec la réglementation
- étendre le laboratoire en fonction de l'évolution des besoins

La famille de NDS Cerity fournit des applications logicielles spécifiques qui reproduisent les méthodes de travail des analyticiens dans des environnements de laboratoire particuliers.

La famille de NDS ChemStation fournit des composants logiciels modulaires pour le pilotage des instruments, l'acquisition et la gestion des données, vous donnant la possibilité de choisir un système correspondant aux besoins de votre laboratoire.



Module de commande portatif pour le pilotage d'un seul instrument

Pilotez tous les modules d'une tour de CPL et affichez le signal analytique avec le module de commande portatif d'Agilent.



Famille de NDS ChemStation pour le maximum de souplesse

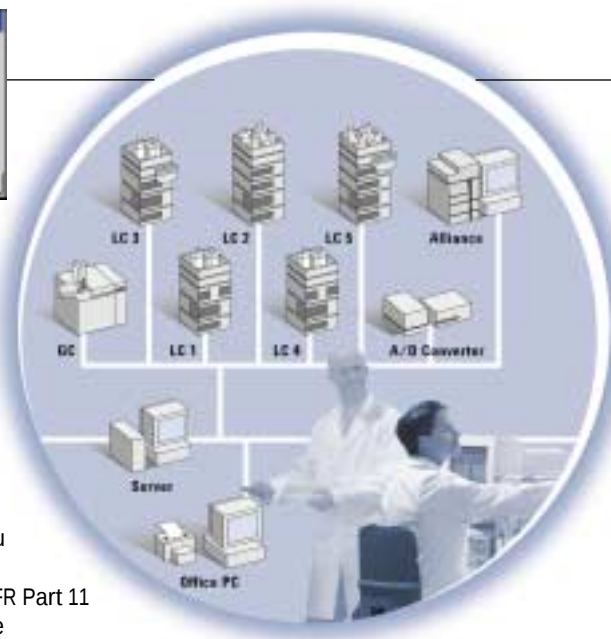
La ChemStation est le système de données le plus vendu de l'industrie. Elle gère toutes les applications, CPL, CPL/SM, CPG, EC et EC/SM. Le logiciel de base ChemStation constitue la plateforme idéale pour les laboratoires qui ont besoin d'un système facile à prendre en main et à utiliser, qui puisse accompagner l'évolution des besoins du laboratoire. Commencez avec un seul instrument et le logiciel de base,



NDS Cerity pour AQ/CQ pharmaceutiques

Ce NDS d'Agilent a été conçu spécialement pour répondre aux besoins très divers des laboratoires d'AQ/CQ dans l'industrie pharmaceutique. Il permet la gestion centralisée des données chromatographiques pour quelques instruments ou des centaines d'instruments et de nombreux utilisateurs. Et il aide les laboratoires à réduire les coûts d'exploitation et de validation en s'adaptant à la gestion de processus du laboratoire et en assurant la mise en conformité avec la réglementation et les normes de qualité.

- Prise en charge de la gestion de processus du laboratoire
- Conforme au code 21 CFR Part 11
- Extensibilité progressive
- Tableur intégré
- Contrôle de niveau 4 des instruments
- Protection des investissements existants

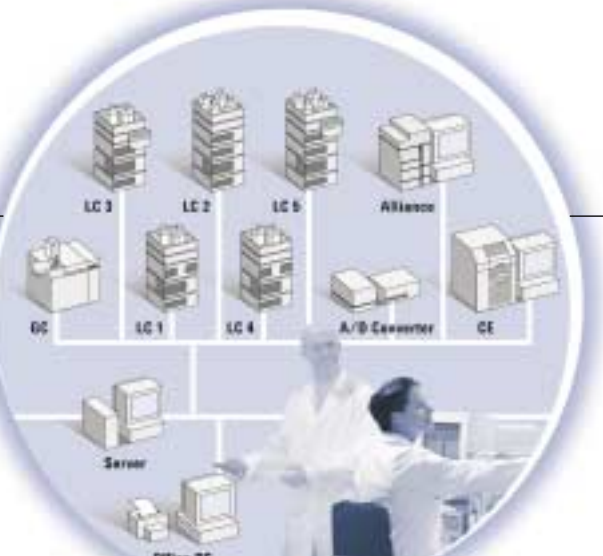


qui comprend le contrôle d'instrument de niveau 4. Ajoutez à votre système de base des modules logiciels additionnels pour

- l'organisation, l'examen, l'approbation et l'enregistrement des données.
- la gestion sécurisée des données conformément au code 21 CFR Part 11.
- la validation des méthodes selon les prescriptions de l'ICH et des Pharmacopées.

À mesure que les besoins de votre laboratoire croissent, ajoutez de nouveaux instruments ou reliez-les simplement à

votre réseau local. Vous pouvez piloter jusqu'à quatre instruments différents à partir d'une ChemStation. L'interface d'utilisateur a été conçue d'une manière uniforme, de sorte que, quelle que soit la technique, vous pouvez passer confortablement et rapidement d'un instrument à l'autre. Lorsque vous voulez ajouter de nouveaux utilisateurs, il vous suffit de prendre des licences ChemStation supplémentaires.



Et vous pouvez passer aisément à un système de données en réseau client/serveur puissant, propre à répondre aux besoins de votre laboratoire aujourd'hui et demain.

Un choix très large de modules

Systèmes de pompage



Pompe isocratique
Agilent série 1100



Pompe binaire
Agilent série 1100



Pompe quaternaire
Agilent série 100

Colonne/vannes



Compartiment à colonne thermostaté
Agilent série 1100



Organiseur colonne/vannes
Agilent série 1100

Vannes de commutation



Vanne de sélection
6 positions

Systèmes d'injection



Injecteur manuel
Agilent série 1100



Échantillonneur automatique
standard Agilent série 100 et
version thermostatée



Échantillonneur automatique de
plaques à puits Agilent série 1100
et version thermostatée

Détecteurs



Détecteur à longueur d'onde
variable Agilent série 1100



Détecteur multilongueur d'onde
Agilent série 1100



Détecteur à barrette de
diodes Agilent série 1100

Modules de commande



Module de commande
portatif Agilent série 1100



ChemStation
Agilent



Convertisseur analogique-numérique
Agilent 35900 pour équipe-
ments non Agilent



Pompe capillaire
Agilent série 1100



Pompe à nanodébit
Agilent série 1100



Pompe préparative
Agilent série 1100

Dégazeurs



Dégazeur à vide et
microdégazeur à vide
Agilent série 1100



Vanne de sélection
12 positions/
13 voies



Vanne de sélection
2 positions/
10 voies



Microvanne
2 positions/
10 voies



Vanne
2 positions/
6 voies



Microvanne
2 positions/
6 voies

Collecteurs de fractions



Collecteur de fractions
Agilent série 1100 (AS)



Collecteur de fractions
Agilent série 1100 (PS)



Microéchantillonneur automatique
Agilent série 1100 et version thermo-
statée



Microéchantillonneur automatique de
plaques à puits Agilent série 1100 et
version thermostatée



Échantillonneur automatique préparatif
Agilent série 1100 et version thermostatée



Manipulateur de plaques à puits
Agilent série 1100 avec interface
d'automatisation série 1100



Détecteur fluorimétrique
Agilent série 1100



Détecteur réfractométrique
Agilent série 1100



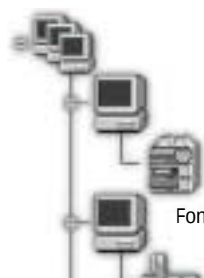
LC/MSD VL ou SL
Agilent série 1100



LC/MSD Trap VL ou SL
Agilent série 1100



MSD Trap Agilent série 1100 avec
source AP-MALDI



Fonctionnalités LAN

Choisissez parmi les différents produits de contrôle de système et de gestion de données :

- Module de commande portatif
- ChemStation Agilent pour CLHP avec logiciel optionnel d'acquisition et d'évaluation de spectres
- Système d'organisation de données ChemStore C/S Agilent
- Pack de sécurité Agilent
- ChemStation Plus Agilent, combinant ChemStation, ChemStore et ChemAccess dans un environnement de serveur NT sécurisé, enrichi du pack de sécurité ChemStation Plus
- Système de données en réseau Cerity pour AQ/CQ pharmaceutique

Des solutions complètes pour la plus large gamme d'applications



Pour aider les nouveaux utilisateurs à mettre en œuvre rapidement et avec succès leurs applications, nous proposons tout ce qui est nécessaire pour obtenir de bons résultats analytiques d'un matériel et d'un logiciel fiables et de colonnes à longue durée de vie à des applications spécifiques. Le cas échéant, nous travaillons avec des fournisseurs tiers pour proposer des solutions chromatographiques complètes.

Outre des instruments de CPL, Agilent propose :

Logiciels applicatifs

- Purification
- Chromatographie d'exclusion stérique
- Validation et développement de méthodes
- Commande et contrôle de vannes pour augmenter la productivité
- Accès facile pour les environnements multi-utilisateurs

Colonnes et consommables

- La colonne ZORBAX StableBond est une colonne de CLHP à base de silice qui a la plus longue durée de vie aux faibles pH.
- Les colonnes ZORBAX Eclipse XDB et ZORBAX Bonus-RP sont conçues pour les pH moyens.
- La colonne Extend-C18 utilise une technologie de greffage bidendate unique et une double postsilanisation assurant la stabilité aux pH élevés.
- Des colonnes spécifiques, comme les colonnes pour la séparation des protéines, la chromatographie d'exclusion stérique et autres, complètent la gamme des phases stationnaires.

Assistance et services

Un réseau mondial de services d'assistance simplifie la gestion du laboratoire et élimine les soucis de maintenance et de réparation. Notre large gamme d'options vous permet de choisir l'ensemble de services qui correspond exactement à vos besoins et à votre budget. Agilent est un partenaire de confiance pour des services à la carte ou contractuels d'aide à la mise en conformité et de prise en charge des applications.



Système de CPL capillaire Agilent série 1100

Le système est conçu pour une sensibilité accrue et pour l'analyse de volumes limités d'échantillon, notamment dans le domaine de la recherche biopharmaceutique. Il utilise une technologie de pompe unique à régulation électronique de débit pour optimiser le système, offrant un haut niveau de sensibilité et de reproductibilité.



Plateforme de purification Agilent série 1100

La plateforme de purification série 1100 est l'outil approprié pour la séparation de composés à l'échelle analytique ou préparative. Elle offre :

- des possibilités d'adapter le processus de purification à la taille des échantillons, de quelques μg à plusieurs grammes
- un choix de pompes de débit allant jusqu'à 100 ml/min, d'injecteurs automa-



tiques et de collecteurs de fractions, de détecteurs et de cellules à circulation préparatives optimisent chaque analyse de l'échelle analytique à l'échelle préparative

- la collecte de fractions en fonction du temps, des pics et/ou des masses
- le logiciel Easy Access qui permet la mise en œuvre de la plateforme par des non-experts
- des solutions d'un fournisseur unique pour tous les équipements, les consommables et le support technique



Système de CPL/SM à haut débit Agilent série 1100

Une solution intégrée d'un fournisseur unique qui allie la vitesse et les performances les plus élevées à la capacité la plus grande. Le système permet le fonctionnement automatique et sans surveillance d'un maximum de 80 plaques à puits ou de plus de 1200 flacons avec des durées de cycle extrêmement courtes. Vous pouvez ajouter des échantillons pendant que le système fonctionne.



Système d'analyse par GPC Agilent série 1100

Cette solution permet la caractérisation économique des polymères par GPC-SEC avec des détecteurs réfractométriques et UV. Elle met en oeuvre les modules de CPL Agilent série 1100 et la ChemStation d'Agilent avec le logiciel d'analyse de données de GPC intégré.



Solution protéomique à nanodébit Agilent

La solution protéomique à nanodébit est un système hautement intégré pour l'identification et la caractérisation des protéines digérées par une protéase. Elle associe la CLHP à nanodébit, la SM/SM à trappe d'ions, des colonnes spécifiques, la commutation automatique de colonne et un logiciel puissant pour donner une sensibilité, une fiabilité et un degré d'automatisation sans précédent.



Source MALDI à pression atmosphérique Agilent série 1100

Un spectromètre de masse à trappe d'ions CPL/SM (LC/MSD) Trap SL Agilent série 1100 avec la source AP-MALDI fournit une sensibilité exceptionnelle pour des quantités de protéines digérées par une protéase de l'ordre de quelques femtomoles à moins d'une femtomole. Chargement rapide de l'échantillon, utilisation facile et sensibilité font de la source AP-MALDI une solution excellente pour les séparations rapides avec SM/SM.

Notre guide de commande de solutions fournit des applications de CPL préconfigurées et complètes qui illustrent les options les plus récentes pour améliorer les performances, faciliter votre travail et gagner du temps.

Chaque guide contient :

- des conditions chromatographiques détaillées
- des chromatogrammes d'étalons et d'échantillons réels
- des méthodes de CPL
- des configurations spécifiques pour effectuer les analyses
- des informations pour passer commande
- des références à des publications qui décrivent l'application spécifique

Optimizing the Agilent 1100 Series System, numéro de publication 5988-2682EN

Solutions for Sample Purification: Agilent 1100 Series Purification Systems, numéro de publication 5988-5315EN

Pharmaceutical Applications with HPLC, numéro de publication 5968-2635E

Bioscience Solutions from Agilent Technologies, numéro de publication 5980-0793E

Environmental Solutions with HPLC, numéro de publication 5968-6726E

Food Solutions with HPLC, numéro de publication 5968-6663E

Polymer and Hydrocarbon Processing Solutions with HPLC, numéro de publication 5968-7020E

Vous pouvez accéder à ces guides de solutions et à de nombreuses autres applications en visitant notre site web mondial :

www.agilent.com/chem/1100

Caractéristiques techniques

Caractéristiques d'un système série 1100 à colonne de d.i. standard

Performances

Bruit de ligne de base : $\pm 1 \times 10^{-5}$ DO, à 254 nm
Précision de rét. : CV < 0,3 % RSD
Précision du vol. d'inj. : < 0,5 % de 5 à 100 μ l (valeur typique)

Maintenance et essai du système

Accessibilité de toutes les pièces remplaçables par l'avant. Consignes de maintenance sur CD-ROM multimédia. Temps d'un essai complet du système (QO/VP) < 4 heures.

Encombrement et volume mort

Volume mort typique : < 250 μ l
Place nécessaire sur la paillasse : < 36 cm

Contrôle du système

Par logiciel local, réseau local ou module de commande portatif

Fonctionnalités BPL

Maintenance prédictive (EMF)
(temps de fonctionnement des lampes, nombre d'injections avec limites et messages)

Échantillonneur automatique de plaque à puits série 1100

Capacité : 2 plaques à puits (96 et 384 puits) ou jusqu'à 100 flacons de 2 ml
Volume d'injection : 0,1 à 100 μ l en standard
Jusqu'à 1800 μ l avec multiprélèvement (modification du matériel nécessaire)

Détecteur à longueur d'onde variable série 1100

Bruit à court terme : $\pm 0,75 \times 10^{-5}$ DO, 254 nm
Gamme de longueurs d'onde : 190 à 600 nm

Détecteur à barrette de diodes série 1100

Bruit à court terme : $\pm 1 \times 10^{-5}$ DO, à 254 nm
 $\pm 1 \times 10^{-5}$ DO, à 750 nm
Gamme de longueurs d'onde : 190 à 950 nm
Largeur de fente : Programmable : 1, 2, 4, 8, 16 nm
Largeur de diode : < 1 nm
Source de lumière : Lampes deutérium/ tungstène

CL/MSD quadripolaire série 1100

Gamme de masses : VL – m/z 50 – 1500
SL – m/z 50 – 3000
Précision de masse : $\pm 0,13$ u
Stabilité de l'axe de masse : $\pm 0,13$ u pendant 8 heures
Sensibilité SIM :
Quantité Rapport signal sur bruit
VL 10 pg 50 (valeur efficace)
réserpine (10 crête à crête)
SL 1 pg 50 (valeur efficace)
réserpine (10 crête à crête)
Sensibilité de balayage :
Quantité Rapport signal sur bruit
VL 50 pg 50 (valeur efficace)
réserpine (10 crête à crête)

Caractéristiques d'un système de CPL capillaire série 110

Performances

Bruit de ligne de base : $\pm 3 \times 10^{-5}$ DO, à 254 nm
aux débits < 100 μ l/min

Encombrement et volume mort

Volume mort du système (valeur typique) : 5 μ l entre EFC et tête de colonne pour les débits jusqu'à 20 μ l/min (paramétrage par défaut) ; 14 μ l entre EFC et tête de colonne pour les débits jusqu'à 100 μ l/min (paramétrage par défaut) ; 180 à 480 μ l (selon la pression du système) sans mélangeur pour des débits jusqu'à 2,5 ml/min ; volume mort du mélangeur 420 μ l

Précision du débit de colonne :

CV < 0,7% ou écart type < 0,03 (le plus grand des deux) (généralement CV < 0,4% ou < 0,02) à 10 μ l/min et 50 μ l/min de débit de colonne (en fonction du temps de rétention, paramètres par défaut)

Précision de composition :

écart type < 0,2% à 10 μ l/min, 50 μ l/min (avec kit d'extension de débit) et 1 ml/min (paramètres par défaut)

Gamme de pressions :

Jusqu'à 400 bar

Microéchantillonneur automatique de plaques à puits série 1100 et version thermostatée

Capacité : 2 plaques à puits (96 et 384 puits) plus 10 flacons de 2 ml supplémentaires ou jusqu'à 100 flacons

Volume d'injection

réglable : 0,01 à 8 μ l avec petite boucle ; 0,01 à 40 μ l avec boucle allongée

Précision :

Valeur typique : CV < 0,5% de 5 à 40 μ l, CV < 1% de 1 à 5 μ l, CV < 3% de 0,2 à 1 μ l

Effet mémoire :

Valeur typique < 0,05% dans les conditions suivantes :
Colonne : Hypersil ODS, 3 μ m, 150 x 0,5 mm
Phase mobile : eau/ acétonitrile = 85/15
Débit de colonne : 13 μ l/min
Volume d'injection : 1 μ l de caféine (= 25 ng de caféine), 1 μ l d'eau pour tester l'effet mémoire
Rinçage extérieur de l'aiguille : 20 s avec de l'eau par l'orifice de rinçage

Caractéristiques d'un système préparatif série 1100

Systèmes de pompage série 1100

Précision de débit : CV 0,3% (valeur typique)
CV < 0,15%

Gamme de débit réglable

- Isocratique : 0,001 à 10 ml/min
- Binaire : 0,001 à 5,0 ml/min
- Quaternaire : 0,001 à 10 ml/min
- Préparative : 0,001 à 100 ml/min

Échantillonneur automatique préparatif série 1100

Capacité : Jusqu'à 100 flacons de 2 ml ou 30 flacons de 6 ml
Volume d'injection : Gamme standard de 0,1 à 900 μ l
Extension optionnelle : Jusqu'à 2300 μ l
Jusqu'à 5000 μ l
Précision typique : CV < 0,5% de l'aire du pic de 10 à 500 μ l
CV < 3,0% de l'aire du pic de 1 à 10 μ l

Collecteur de fractions série 1100 AS

Plaques à puits : 384 puits (puits carrés), 96 puits (puits standard et profonds)

Débit maximal du système :

10 ml/min
Hauteur maxi des tubes et plaques : = 48 mm

Collecteur de fractions série 1100 PS

Plaques à puits : 96 puits carrés
Débit maximal du système : 100 ml/min
Hauteur maxi des tubes et plaques : = 100 mm

Caractéristiques communes aux deux collecteurs de fractions

Capacité avec plateaux pour :
• 2 plaques à puits* +10 flacons de 2 ml,
• 2 plaques à puits* +10 entonnoirs pour collecte dans des récipients externes,
• 4 plaques à puits*,
• 100 flacons de 2 ml + 40 flacons de 2 ml,
• 3 x15 flacons de 6 ml,
• 40 tubes à essai de 30 mm de d.e.
• 60 tubes à essai de 25 mm de d.e.
• 126 tubes à essai de 16 mm de d.e.
• 215 tubes à essai de 12 mm de d.e.

Nombre maximal du collecteur :

3 collecteurs en parallèle reliés entre eux par une vanne de sélection 12 positions/13 voies

Copyright © 2002 Agilent Technologies

Tous droits réservés. Reproduction, adaptation ou traduction strictement interdites sans autorisation préalable écrite, sous couvert de la loi de protection des droits d'auteurs.

Imprimé aux Pays-Bas le 16 septembre 2002

Numéro de la publication 5988-7066FR



Agilent Technologies