



Referenční standardy různých stupňů kvality

V současné době nabízí společnost ChromaDex™ referenční materiály v různých stupních kvality. Výběr správných referenčních materiálů je základním předpokladem pro úspěch ve výzkumných projektech a programech kontroly kvality. V dalších odstavcích je uvedena klasifikace produktů nabízených společností ChromaDex™ společně s příklady jejich použití. Rádi bychom Vám usnadnili výběr referenčních standardů, obraťte se proto na nás s jakýmkoliv dotazem.

Primární standardy (P)

Tyto standardy jsou nejvyšší kvality, jejich čistota je charakterizována a dokumentována. Všechny ChromaDex™ primární standardy jsou vybaveny kompletním certifikátem analýzy, který obsahuje celkovou čistotu vypočtenou metodou HPLC metodou, titrací podle Karla Fischera (obsah vody) a GC (zbytková rozpouštědla), hmotnostní spektrofotometrii a NMR profil. Primární standardy jsou používány pro:

- Přesnou kvantitativní validaci
- Validaci metod
- Kontrolu kvality
- Identifikaci analytů
- Charakterizace standardů “připravovaných” a “pracovních”
- Kalibrace přístrojů a vybavení
- Kruhové testy
- Vývoj analytických metod

Sekundární standardy (SH, SG, a ST)

Dalším stupněm jsou ChromaDex™ sekundární standardy, jejichž čistota je určena HPLC, GC nebo pouze TLC. Neprochází tak přísným testováním jako primární standardy. Sekundární standardy jsou méně účinné analytické nástroje než primární standardy, nedostatek dokumentace zamezuje jejich použití ve vybraných analytických metodách zahrnujících:

- Metody základního vývoje
- Stabilitní studie (pure compound stability)
- In vitro nebo in vivo studie
- Testy identity pomocí TLC
- Charakterizaci standardů “pracovních” a “připravovaných”

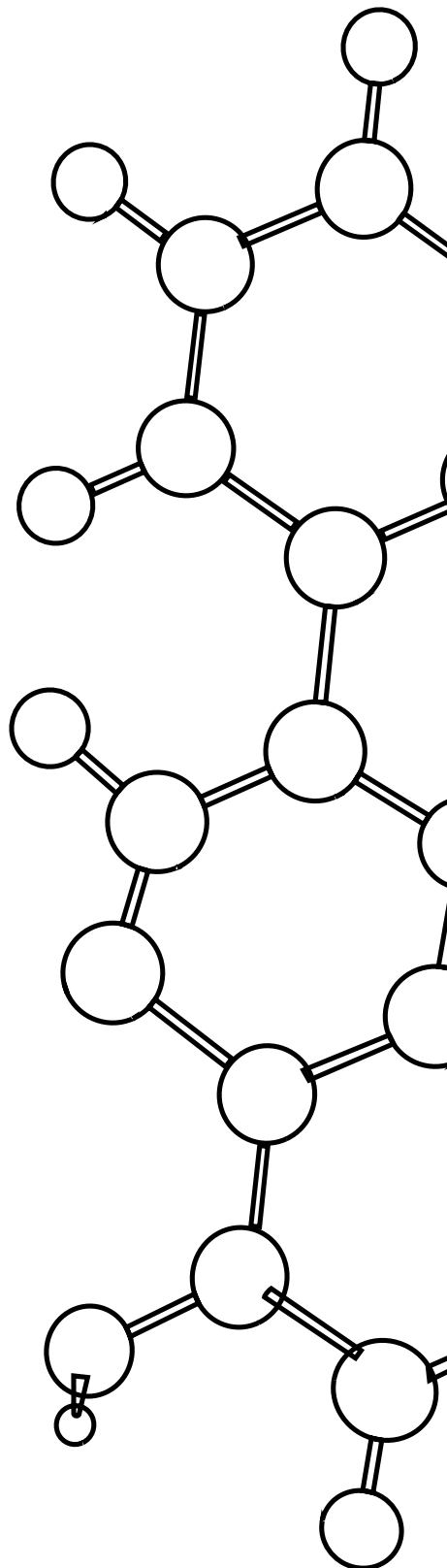
Reagent Grade chemikálie (RG)

Reagent grade chemikálie nejsou analytické standardy vzhledem k nedostatku dokumentace a charakterizace potřebné pro kvantitativní výpočty. V certifikátu analýzy pro Reagent grade chemikálie jsou uvedeny pouze základní fyzikální vlastnosti. Kvůli nedostatku čistoty by Reagent grade chemikálie neměly být použity pro kvantitativní účely. Používají se:

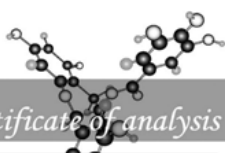
- Pro základní výzkum a vývoj metod
- Jako “pracovní” standardy a standardy “připravované” pouze po charakterizaci primárními standardy

Americký lékopis rostlin (American Herbal Pharmacopoeia (AHP))

Všechny AHP standardy jsou primární standardy, jsou nezávisle ověřované American Herbal Pharmacopoeia. Jakmile dostane standard ověření od AHP o čistotě a identitě, získá AHP ověřené logo. Na certifikátu analýzy je rovněž uvedeno AHP osvědčení.

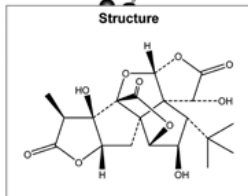


Příklad: Primární standardy - certifikát analýzy



ChromaDex™ certificate of analysis

PRODUCT	Ginkgolide J
PART NUMBER	00007186
STANDARD TYPE	Primary (P)
LOT NUMBER	
ASSAY METHOD	CDXA-RSS-759-00
CDXA NUMBR	CDXA-06-0285
DATE OF SAMPLE	03/06/2006
DATE OF REPORT	03/29/2006



CHEMICAL NAME	Ginkgolide J
OTHER NAME	1-Deoxyginkgolide C
CHEMICAL FORMULA	C ₂₂ H ₃₄ O ₁₀
MOLECULAR WEIGHT (MW)	424.40
PUBLISHED MELTING POINT	320 °C
CAS NUMBER	[107438-79-9]
CHEMICAL FAMILY	Terpenoids
FROM	Ginkgo biloba

ANALYTICAL CONDITIONS

TEST	METHOD	SPECIFICATION	RESULT
Adjusted Purity	NA	NA	86.9%
LC/MS Purity	CDXA-CPM-065-00	NA	94.0%
NMR	NA	Conforms	Conforms
Mass Spec.	CDXA-CPM-065-00	Conforms	Conforms
Residual solvent	CDXA-AM-001-00	NA	Methanol – 0.1%
Water	CDXA-AM-089-00	NA	7.5%
Appearance	NA	NA	White Powder

ADJUSTED PURITY: 86.9% IS BASED ON (100% – 0.1% SOLVENTS – 7.5% WATER) X 94.0% LC/MS PURITY

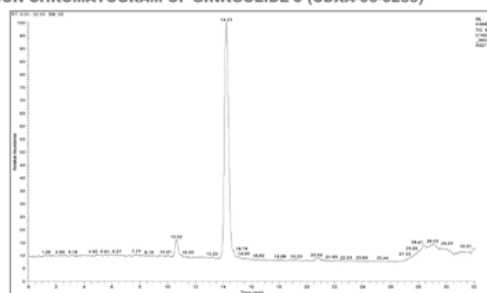
STORAGE CONDITIONS

STORAGE	-20 °C in a dry place.
EXPIRATION DATE	03/2009

ANALYTICAL CONDITIONS

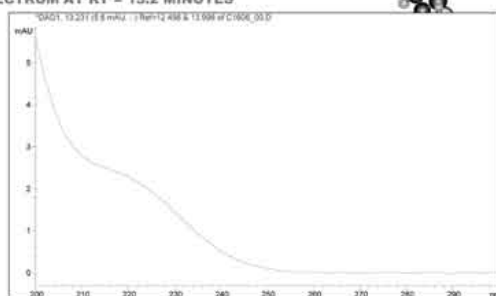
INSTRUMENT	AGILENT 1100 HPLC, THERMO-FINNINGAN LCQ-DECA ION TRAP MASS SPECTROMETER (CURIE)
COLUMN	Phenomenex Luna C18(2), 250 x 4.6 mm, 5 µm particle size
MOBILE PHASE	A – Milli-Q Water, B - Methanol; 25% B increasing to 48% B over 23 minutes, then increasing to 75% B over 2 minutes
COLUMN TEMPERATURE	25 °C
FLOW RATE	1.0 mL/minute
INJECTION VOLUME	2 µL
INJECTION CONCENTRATION	1.1 mg/mL in methanol
DETECTION	Mass Spectrometric Using Electrospray Ionization – Positive Ion Detection

TOTAL ION CHROMATOGRAM OF GINKGOLIDE J (CDXA-06-0285)

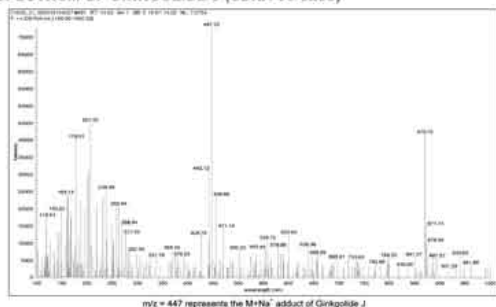


ChromaDex™ certificate of analysis

UV SPECTRUM AT RT = 13.2 MINUTES

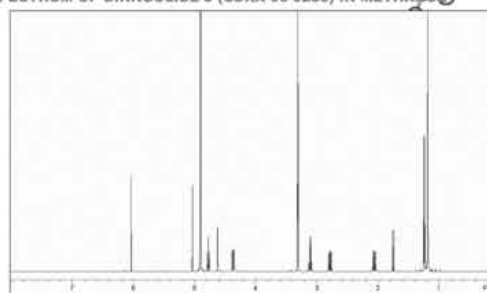


MASS SPECTRUM OF GINKGOLIDE J (CDXA-06-0285)



ChromaDex™ certificate of analysis

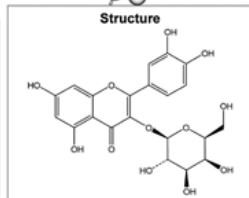
NMR SPECTRUM OF GINKGOLIDE J (CDXA-06-0285) IN METHANOL



Příklad: Sekundární standardy - certifikát analýzy



PRODUCT	Hyperoside
PART NUMBER	-----
STANDARD TYPE	Secondary (SH)
LOT NUMBER	08915-418
REPORT NUMBER	CDXA-RSS-388-00
CDXA NUMBER	CDXA-05-0503
DATE OF SAMPLE	07/08/2005
DATE OF REPORT	07/11/2005



NAME	Hyperoside
OTHER NAME	3-O-β-D-Galactopyranosyloxy-3',4',5,7-tetrahydroxyflavone; Hyperin; Quercetin-3β-D-galactoside
CHEMICAL FORMULA	C ₂₁ H ₃₂ O ₁₂
MOLECULAR WEIGHT (MW)	464.38
PUBLISHED MELTING POINT	232-233 °C
CAS NUMBER	[482-36-0]
EINECS	207-580-6
CHEMICAL FAMILY	Flavonoids
RTECS	DJ2075806
FROM	<i>Hypericum</i> spp.

ANALYTICAL RESULTS

TEST	METHOD	SPECIFICATION	RESULT
HPLC	CDXA-AM-009-00	NA	97.3%
Appearance	NA	NA	Yellow Powder

STORAGE CONDITIONS

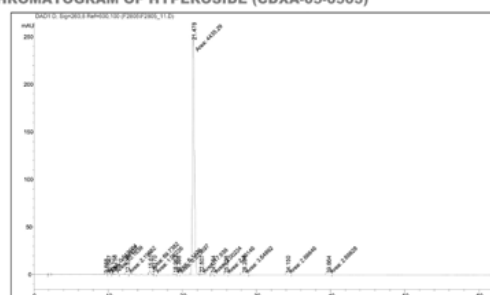
STORAGE	Room Temperature in a dry place.
EXPIRATION DATE	07/2010 under the above conditions.



ANALYTICAL CONDITIONS

INSTRUMENT	AGILENT 1100 HPLC UV-VIS (DAD) DETECTOR (GALILEI), FINNIGAN LCQ-DECA (CURIE)
COLUMN	Phenomenex Luna C18(2) 250 x 4.6 mm, 5 μm particle size; S/N 196208-15
MOBILE PHASE	A – 0.1% Trifluoroacetic acid in Milli-Q water, B – 0.1% Trifluoroacetic acid in Acetonitrile; 10% B increasing to 70% B over 60 minutes.
COLUMN TEMP.	40 °C
FLOW RATE	1.5 mL/minute
INJECTION VOL.	5 μL
INJECTION CONC.	0.6 mg/mL in methanol
DETECTION	260 ± 4 nm

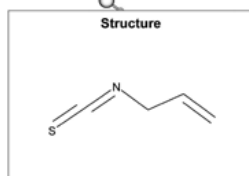
HPLC CHROMATOGRAM OF HYPEROSIDE (CDXA-05-0503)



Příklad: reagent grade standardy - certifikát analýzy



PRODUCT	Allyl isothiocyanate
PART NUMBER	00001608
STANDARD TYPE	Reagent Grade (RG)
LOT NUMBER	
REPORT NUMBER	CDXA-RSS-1175-00
DATE OF SAMPLE	06/01/2000
DATE OF REPORT	09/19/2006



NAME	Allyl isothiocyanate
OTHER NAME	1-Propene, 3-isothiocyanato-; Allyl isosulfocyanate; Allylsenevol; Mustard oil
CHEMICAL FORMULA	C ₄ H ₇ NS
MOLECULAR WEIGHT (MW)	99.16
PUBLISHED MELTING POINT	-80 °C
CAS NUMBER	[57-06-7]
EINECS	200-309-2
CHEMICAL FAMILY	Anthraquinones
RTECS	NX8225000; Flammable; Irritant and skin allergen; Exp. reproductive and teratogenic effects; Goitrogenic activity

STORAGE CONDITIONS

STORAGE	+4 °C in a dry place.
EXPIRATION DATE	06/2009 under the above conditions.

Note – Reagent Grade (RG) chemicals are not guaranteed as quantitative standards. This product line has been developed for research and qualitative purposes only.