



L'ESPERIENZA ANALITICA DI CADIR LAB

Analisi per alimenti sicuri

Dott. Chim. Silvio Gualco

23 Novembre 2018

Agenda

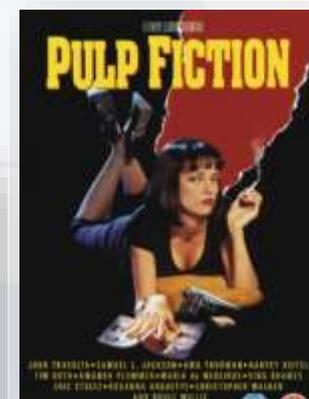
- Presentazione aziendale: la storia
- La crescita dell'attività analitica
- L'evoluzione tecnica
- Riconoscimenti
- L'offerta analitica
- Il nostro ruolo per le filiere
- Andamento NC sicurezza alimentare
- Residui ricorrenti e distribuzione
- Risultanze Agricoltura biologica, campioni NR
- Campioni multi residuo
- Orientamenti futuri

Presentazione aziendale: la storia



1993

Cadir lab nasce come società tra
Coop Cadir, Organizzazioni
Professionali Agricole e **SATA S.r.l.**



La crescita dell'attività analitica



Da poche analisi su ortofrutta.....
..... a più analisi per la sicurezza alimentare delle filiere

L'evoluzione tecnica

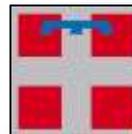
	...fine anni '90	OGGI
Multiresiduale	(multi tipo C) 180 p.a.	(multi FULL) 450 p.a.
Limite di quantificazione	Da 0,02 mg/Kg a 0,05 mg/kg a seconda dei p.a.	0,005 mg/kg per tutti i p.a.
Strumenti	gas cromatografi NPD, FID, ECD e cromatografi liquidi UV-Vis	UPLC-MS/MS, GC-MS/MS
Accreditamenti	SINAL	ACCREDIA, QS, AIC + ring test nazionali ed internazionali
Prodotti	Ortofrutta	Ortofrutta, cereali, riso, trasformati, infusi erbe essiccate, vino, acqua, terreno...
Analisi offerte	Multiresiduale fitofarmaci	Multiresiduale di fitofarmaci, micotossine, alcaloidi, metalli pesanti, composti naturali etc..



+ sensibilità strumentale
+ allerte per contaminanti!!



Riconoscimenti



Accreditamento ACCREDIA (n. 0221)

Laboratorio Approvato **QS** per controllo di residui in Frutta, Verdura e Patate

Iscrizione nell'elenco dei laboratori autorizzati ad effettuare prove analitiche per l'AUTOCONTROLLO per le industrie alimentari per la Regione Piemonte (n. 026)

Iscrizione al registro dei laboratori autorizzati ad eseguire analisi sui prodotti **BIOLOGICI**

Registrazione presso il **MINISTERO DELLA SANITA' GIAPPONESE** per effettuare analisi su prodotti alimentari e/o materiali a contatto, destinati all'esportazione verso il Giappone

Registrazione presso il **MINISTERO DELLA SANITA' INDONESIA** per effettuare analisi su prodotti alimentari destinati all'esportazione verso l'Indonesia

Autorizzazione dell'Associazione Italiana Celiachia per la determinazione analitica del glutine sui «Prodotti in commercio consentiti ai celiaci»

Attività di divulgazione scientifica



Faremo analizzare frutta e verdura acquistate presso il punto vendita dove abitualmente fai la spesa per darti informazioni sulla loro qualità. È un'iniziativa a tutela dei consumatori.



L'offerta analitica

Metalli pesanti e minerali

Alcaloidi

Multiresiduali di
fitofarmaci

Allergeni

Fitosanitari Polari

**Parametri
Nutraceutici**

**Controlli
Merceologici**

Multi
Micotossina

Singole
determinazioni

Contaminanti



Controlli qualità



Molecole bioattive

Il nostro ruolo per le filiere



20% dei campioni>>>

Filiere:

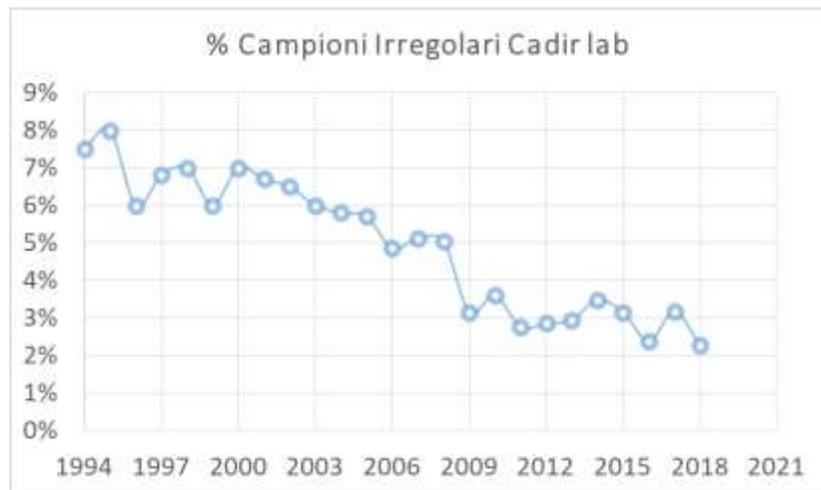
- Convenzionale
- Prodotti a marchio GDO
- Export UE ed extra UE
- Alimentazione animale/pet food
- Bio
- Baby food
- Pharma



Grazie a **SATA**

- Copertura nazionale
- Campionamento prodotti
- Piani di controllo personalizzati
- Servizi integrati per la filiera

Andamento NC sicurezza alimentare

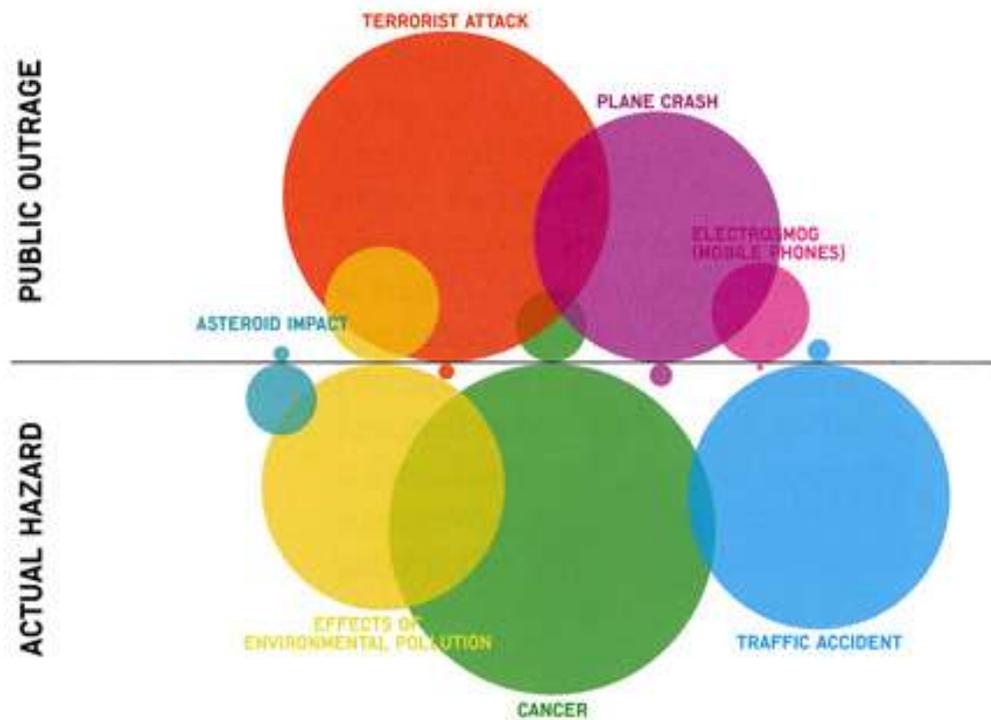


Al di fuori dei fitosanitari multiresiduali, nuovi contaminanti fanno rilevare irregolarità:

Arsenico Inorganico	8,9%
Metalli pesanti	1,8%
Clorato	6,3%
Glifosate	0,7%
Micotossine	11%
Altri	1%

Trend residui fitosanitari: Alimenti più sicuri

RISK PERCEPTION AND ACTUAL HAZARDS



Residui ricorrenti

L'evoluzione dei fitofarmaci, l'aggiornamento della normativa ed altri aspetti condizionano, il livello dei residui da noi riscontrati negli anni:



NUOVI	2008	2018	FUNZIONE
Flonicamid	0,3%	3,5%	Insetticida
Fluopyram		2,7%	Fungicida
Fosetil e Acido Fosforoso			
		5,1%	Fungicida
Clorantraniliprololo	0,0%	3,4%	Insetticida
Spirotetrammato	0,0%	2,8%	Insetticida



STABILI	2008	2018	FUNZIONE
Azossistrobina	4,5%	4,9%	Fungicida
Ciprodinil	4,1%	3,0%	Fungicida
Difenoconazolo	4,6%	4,6%	Fungicida
Dimetomorf	1,2%	3,8%	Fungicida
Fludioxonil	3,6%	3,5%	Fungicida
Piraclostrobin	3,1%	4,4%	Fungicida
Propamocarb	3,0%	2,5%	Fungicida
Tebuconazolo	4,6%	4,8%	Fungicida
Etofenprox	4,2%	4,9%	Insetticida
Imidacloprid	4,9%	4,6%	Insetticida



AUMENTANO	2008	2018	FUNZIONE
Boscalid	6,4%	9,4%	Fungicida
Acetamiprid	1,2%	3,9%	Insetticida
Deltametrina	0,6%	2,4%	Insetticida

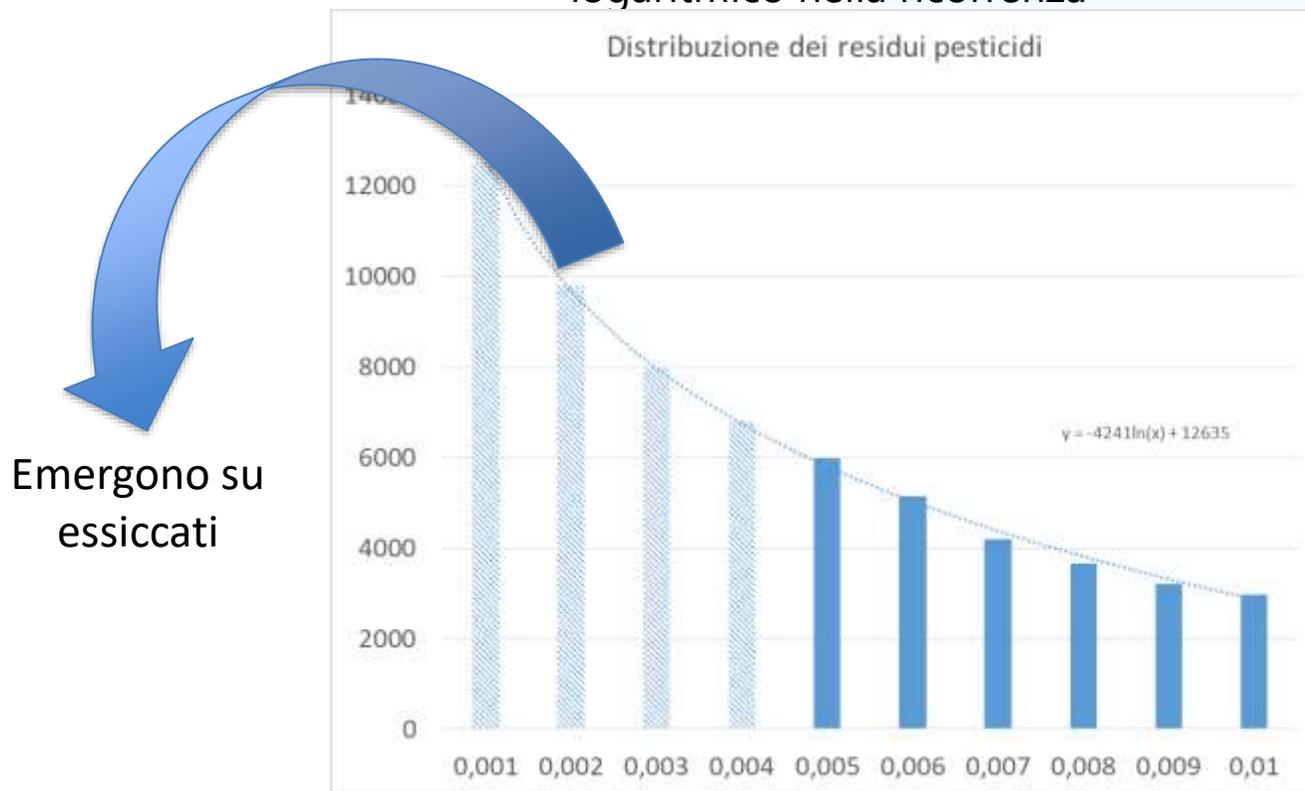


CALANO	2008	2018	FUNZIONE
Linuron	2,7%	1,6%	Erbicida
Clorpirifos	7,0%	1,7%	Insetticida

Distribuzione residui di fitofarmaci

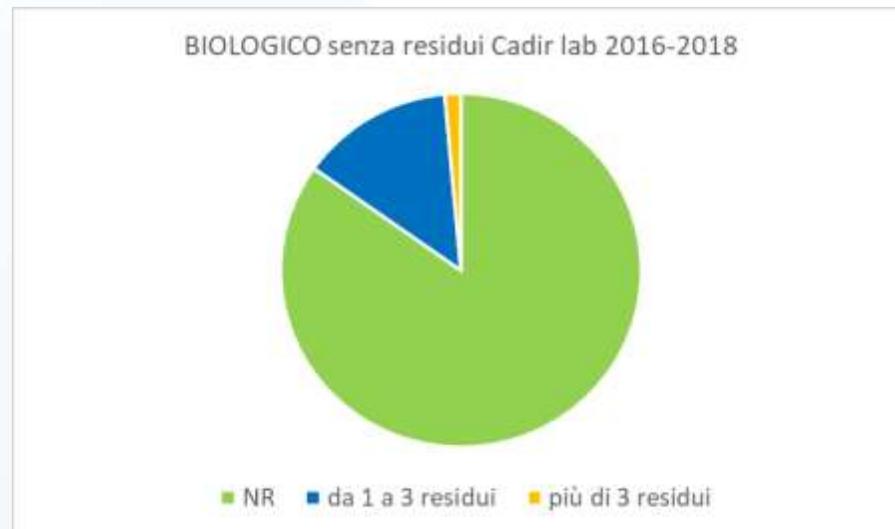
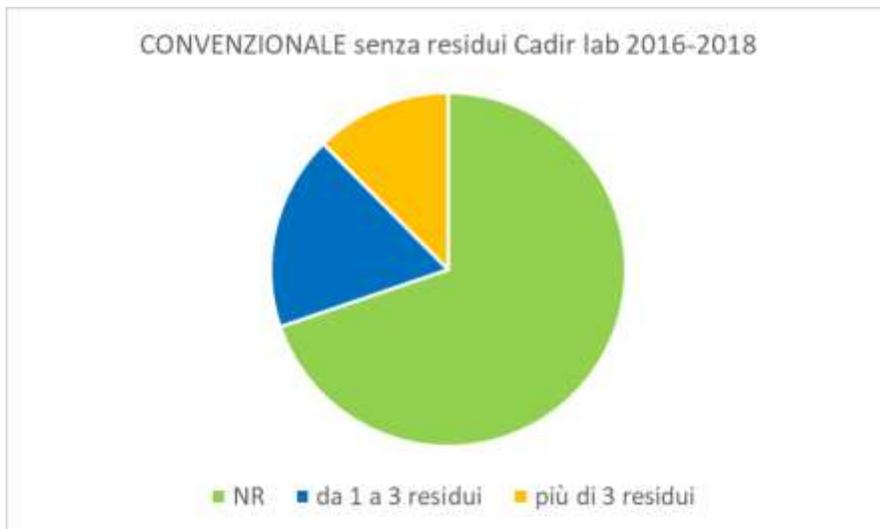
Analisi delle ricorrenze nei residui di prodotti fitosanitari.

Su 90.000 risultati negli ultimi 3 anni da 0,005mg/kg a >500mg/kg si evidenzia un andamento logaritmico nella ricorrenza



Al di sotto del limite di quantificazione è ipotizzabile una numerosità di residui elevatissima.

Risultanze Agricoltura biologica, campioni NR



La maggioranza dei campioni non presenta residui rilevabili (a 0,005mg/kg)

Anche sulla filiera del Biologico incorrono residui, spesso al di sotto della soglia di contaminazione accidentale

Da monitoraggio Efsa convenzionale vs bio il 6,5% dei campioni bio aveva residui rilevabili

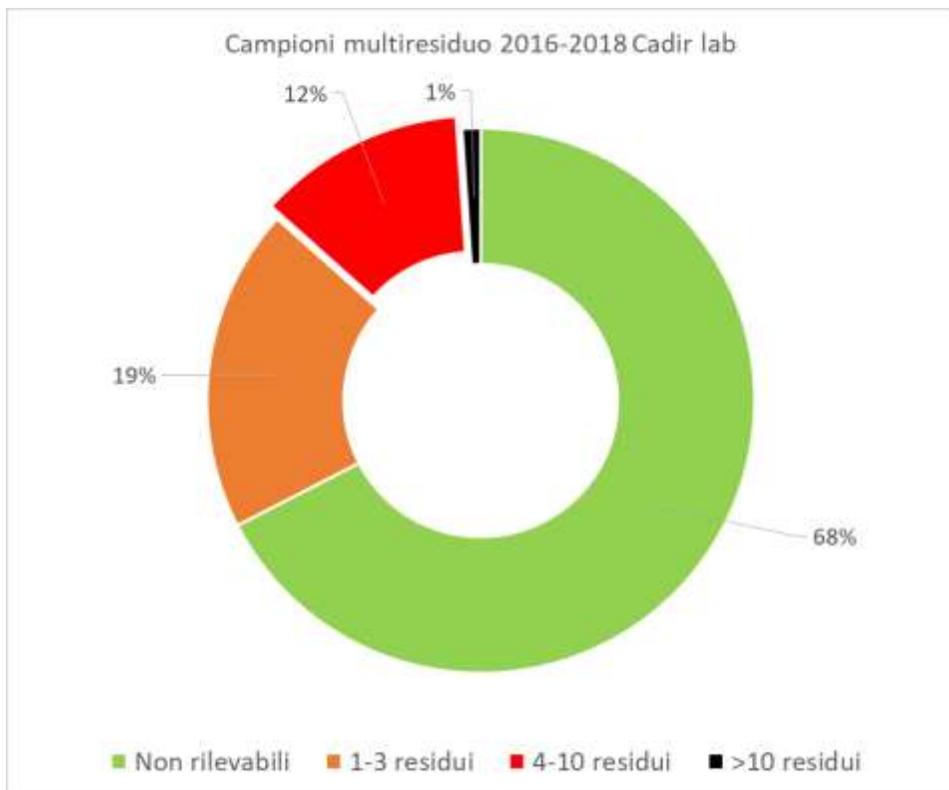
https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/scientific_output/1397e.pdf

Il residuo «zero», inteso come residui non rilevabili è possibile, ma.....

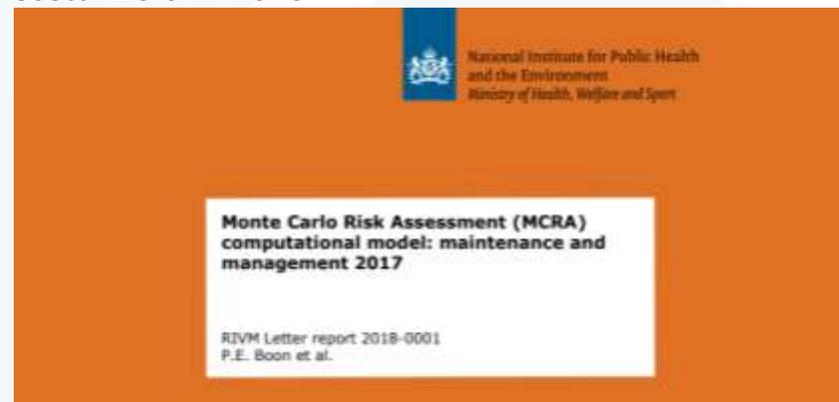
Campioni multi residuo di fitofarmaci

L'effetto cumulativo dei residui di fitofarmaci attualmente non è normato

Diverse catene distributive pongono limiti sulla numerosità dei residui



Luc Mohimont (unità Residui dell'EFSA)
«il nostro obiettivo è realizzare valutazioni del rischio complete degli effetti combinati che hanno sull'uomo gruppi di pesticidi e non solo singole sostanze chimiche»



Le decisioni sugli LMR, in futuro, terranno conto degli effetti cumulativi dei residui di fitofarmaci man mano che i metodi per valutare tali effetti diventeranno disponibili.

Orientamenti futuri

«Un laboratorio qualificato, che soddisfi le esigenze analitiche delle imprese operanti nel settore agroalimentare»

Nanomateriali
-
Microplastiche



Alcaloidi
pirrolizidinici



Nuovi residui fitofarmaci



Parametri
Nutraceutici



Antibiotici



MOCA



partnership con clienti, Sata, istituzioni scientifiche e laboratori qualificati

Visitate il nostro angolo dei poster!



Una nuova determinazione: IL GLUTINE

Glutine e celiachia

La glutine è un complesso proteico formato da due catene di aminoacidi, gliacina e gliadina, che si uniscono per formare un reticolo tridimensionale che conferisce elasticità e viscosità al glutine. La glutine è presente in cereali come grano duro, grano tenero, orzo, avena, segale, ecc. La celiachia è una malattia autoimmune che si manifesta con sintomi gastrointestinali e extra-intestinali. La diagnosi si basa sulla dimostrazione di anticorpi specifici nel sangue e nella biopsia intestinale.

La determinazione della glutine è fondamentale per la diagnosi e il monitoraggio della celiachia. Cadir Lab ha sviluppato un metodo innovativo per la determinazione della glutine, che è stato riconosciuto come Metodo Ufficiale ADAC.

ADAC: Metodo Ufficiale

Il Metodo Ufficiale ADAC per la determinazione della glutine è stato sviluppato da un gruppo di esperti internazionali e riconosciuto come Metodo Ufficiale ADAC. Cadir Lab ha ottenuto la certificazione ADAC per questo metodo, dimostrando l'accuratezza e l'affidabilità dei nostri risultati.



Focus analitici



La MEDICINA degli ALIMENTI

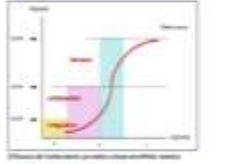
Nutraceutica: Una scienza giovane, con radici millenarie

La nutraceutica è una disciplina che studia il ruolo dei nutrienti nella prevenzione e nel trattamento delle malattie. Cadir Lab è leader in questo settore, offrendo servizi di analisi e consulenza personalizzati per i nostri clienti.

La nutraceutica è un campo in continua evoluzione, che richiede l'adozione di nuove tecnologie e metodologie. Cadir Lab è all'avanguardia in questo campo, con i nostri servizi di analisi e consulenza personalizzati.

Alimenti funzionali, ASL e FUFUSE

Alimenti funzionali, ASL e FUFUSE sono prodotti che offrono benefici per la salute oltre al valore nutrizionale. Cadir Lab è specializzata nell'analisi e nella certificazione di questi prodotti, garantendo la massima qualità e sicurezza.



Cadir Lab e SAT: risultati raggiunti e nuove frontiere

Cadir Lab e SAT hanno raggiunto importanti risultati nel campo dell'analisi alimentare. I nostri servizi di analisi e consulenza personalizzati sono riconosciuti a livello internazionale, dimostrando la nostra competenza e l'affidabilità.



CADIR LAB S.p.A. - Analisi nel settore agroalimentare
www.cadirlab.it



GRAZIE A NOSTRI CHIMICI: PASSIONE E IMPEGNO

In laboratorio nel 1993...

- Gianluca Copeta
- Pierfelice Bo
- Antonella Sarra
- Maura Albertazzi
- Aldo Carosa



ORDINE INTERREGIONALE DEI CHIMICI E DEI FISIICI DEL PIEMONTE E DELLA VALLE D'AOSTA



... Ed oggi 2018

- Paola Anaratore
- Silvio Guasco
- Luca Rinaldi
- Berena Zambon
- Anna Luparia
- Davide Massarotto
- Angelo Ermelindo
- Valentina Sciutto
- Simone Gianì
- Claudio Fiorini
- Andrea Penna
- Francesca Pittaluga
- Arianna Buzzi



BABY FOOD

Classificazioni Baby Food

Le classificazioni Baby Food sono basate sulla composizione nutrizionale e sui livelli di contaminanti. Cadir Lab è specializzata nell'analisi e nella certificazione di questi prodotti, garantendo la massima qualità e sicurezza.

Le classificazioni Baby Food sono basate sulla composizione nutrizionale e sui livelli di contaminanti. Cadir Lab è specializzata nell'analisi e nella certificazione di questi prodotti, garantendo la massima qualità e sicurezza.

Composizione nutrizionale e limiti degli inquinanti

La composizione nutrizionale e i limiti degli inquinanti sono fondamentali per la valutazione della qualità e della sicurezza dei prodotti Baby Food. Cadir Lab è specializzata nell'analisi e nella certificazione di questi prodotti, garantendo la massima qualità e sicurezza.

Parametro	Limite
Proteine	...
Carboidrati	...
Lipidi	...
...	...

Buono a sapersi

PORTAFOGLIO ANALITICO 2018



Residui di contaminanti

Alcaloidi
Alcaloidi tropanici, alcaloidi piperidinici, alcaloidi indolici, alcaloidi isoquinolinici, alcaloidi pirrolidinici, alcaloidi terpenici, alcaloidi altri.



MULTI FULL
Metodi analitici per la determinazione di multi-contaminanti in matrici alimentari.



Pesticidi Polari
Metodi analitici per la determinazione di pesticidi polari in matrici alimentari.

Singole determinazioni
Metodi analitici per la determinazione di singoli contaminanti in matrici alimentari.

Metalli pesanti e minerali

Metodi analitici per la determinazione di metalli pesanti e minerali in matrici alimentari.

Allergeni

Metodi analitici per la determinazione di allergeni in matrici alimentari.

Controlli Merceologici



Controlli qualità per la determinazione di parametri merceologici in matrici alimentari.

Parametri Nutraceutici



Metodi analitici per la determinazione di parametri nutraceutici in matrici alimentari.



