



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

DENOThe

Centro di Ricerca
Trasferimento e
Alta Formazione



Analisi di biomarcatori: applicazioni della metodica automatizzata in chemiluminescenza (CLEIA)

Dr.ssa Irene Piaceri
Laboratorio Neurogenetica
UR 9 Dipartimento NEUROFARBA
Responsabile Prof. Sandro Sorbi

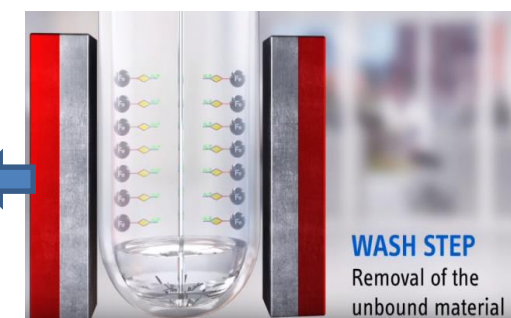
CLEIA



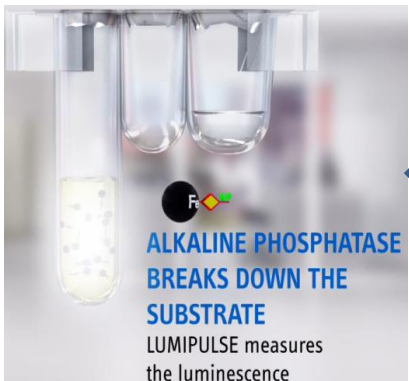
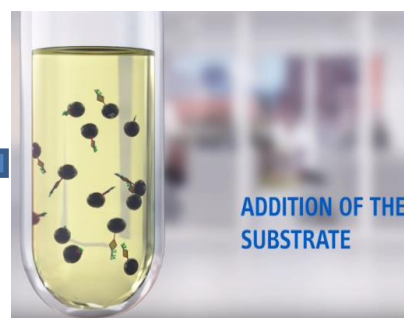
Tecnica immunoenzimatica non competitiva indiretta
con substrato chemiluminescente



marcatore enzimatico:
Fosfatasi alcalina



substrato
diossetano fosfato

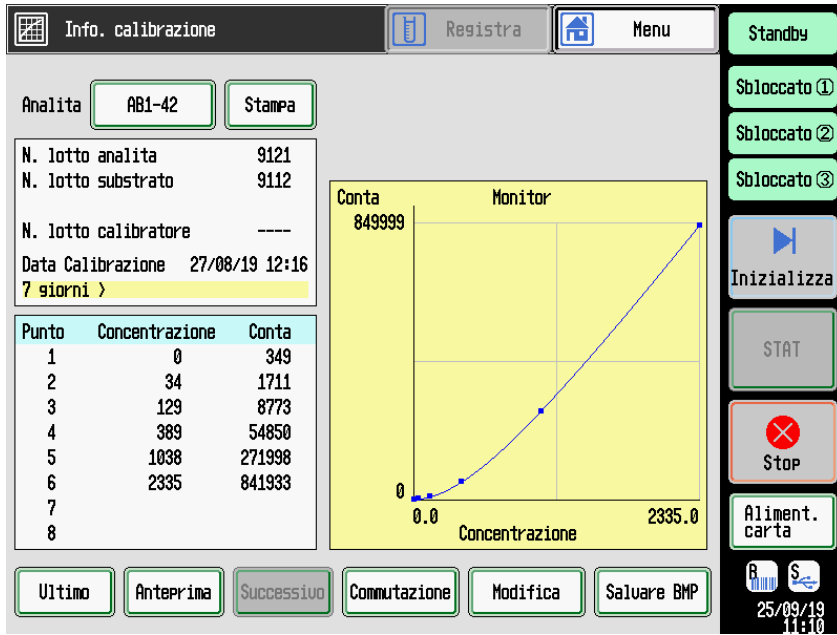




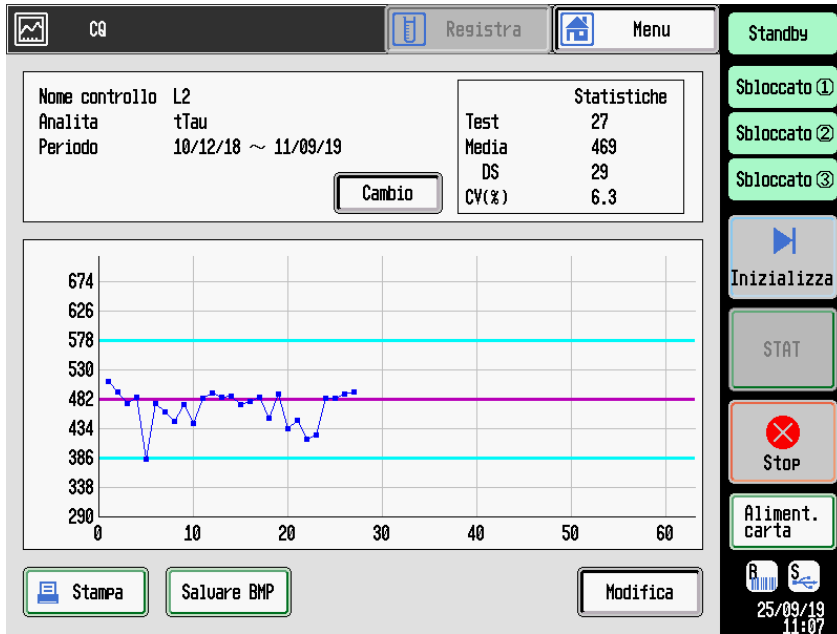
Lumipulse G600I

- Analizzatore in chemiluminescenza da banco compatto
- 60 test in un ora (35 minuti risultato primo test) rispetto a test ELISA con tempi molto più lunghi
- Sistema a Barcode per monitoraggio reagenti, calibratori e controlli.

- Impiego di sistemi di calibrazione a più punti



- Impiego di sistemi di controllo a più punti (limite inferiore, intermedio e superiore)



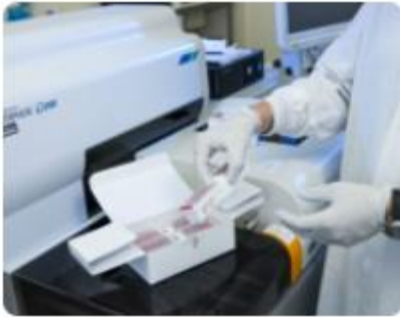
Gli elementi principali della progressiva innovazione nell'automazione sono:

- Utilizzo di fasi solide innovative, tra cui le particelle magnetiche. **Aumento della Sensibilità e Specificità**
- Il sistema utilizza una cartuccia per test e facilità di gestione

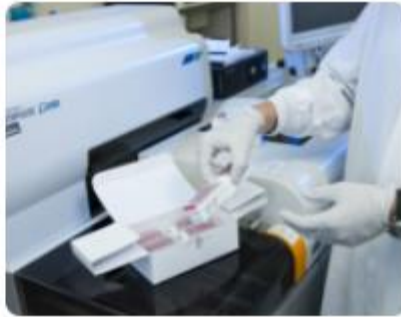


La nostra Esperienza

Marcatori patologie neurodegenerative: Malattia di Alzheimer



Lumipulse® G pTau 181

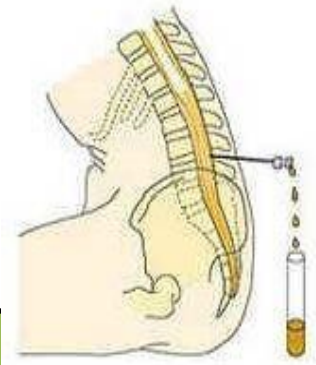


Lumipulse® G Total Tau



Lumipulse® G β -Amyloid
1-42

Pattern Liquorale



Biomarker Liquorali

Malattia di Alzheimer

Amiloide β 42



< 670 pg/mL

deposito
di A β 42
nelle
placche senili

Tau -Fosforilata



> 60pg/mL

riflette la patologica
fosforilazione della Tau

Tau -Totale



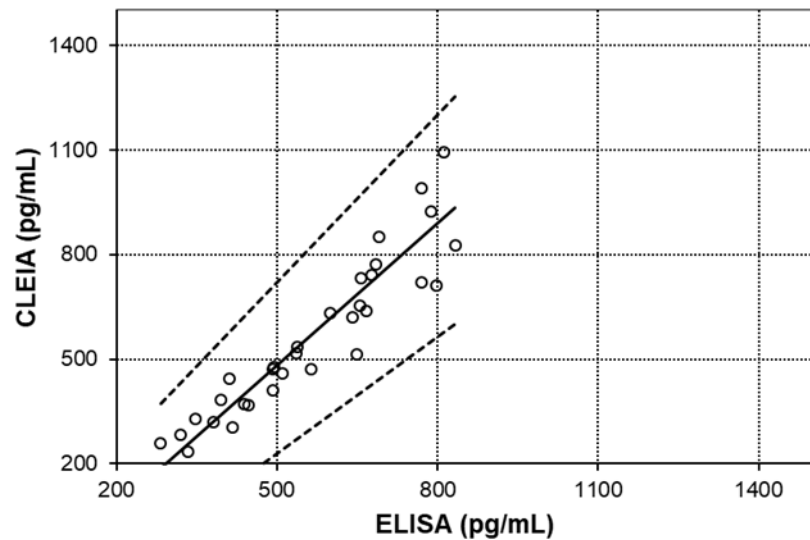
➤ 400 pg/mL

marcatore
aspecifico
di neuro
degenerazione

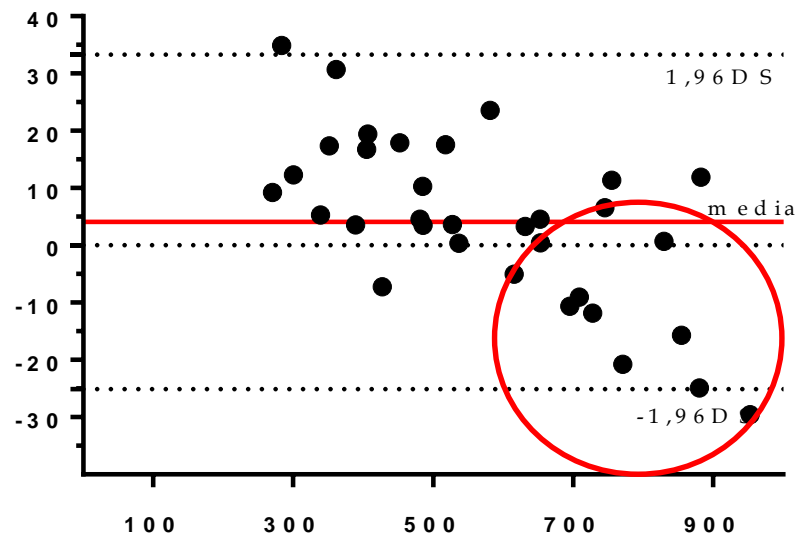
Riproducibilità (n=20)	CV calcolato	CV produttore
A β 42 Low (T: 280 pg/ml)	5.9%	10%
A β 42 High (T: 975 pg/ml)	3.1%	10%
T-Tau Low (T: 289 pg.ml)	5.7%	9.9%
T-Tau High (T: 799 pg/ml)	3.7%	9.9%
p-Tau Low (T: 30.1 pg.ml)	5.1%	10%
p-Tau High (T: 99.7 pg/ml)	3.9%	10%

ELISA vs CLEIA

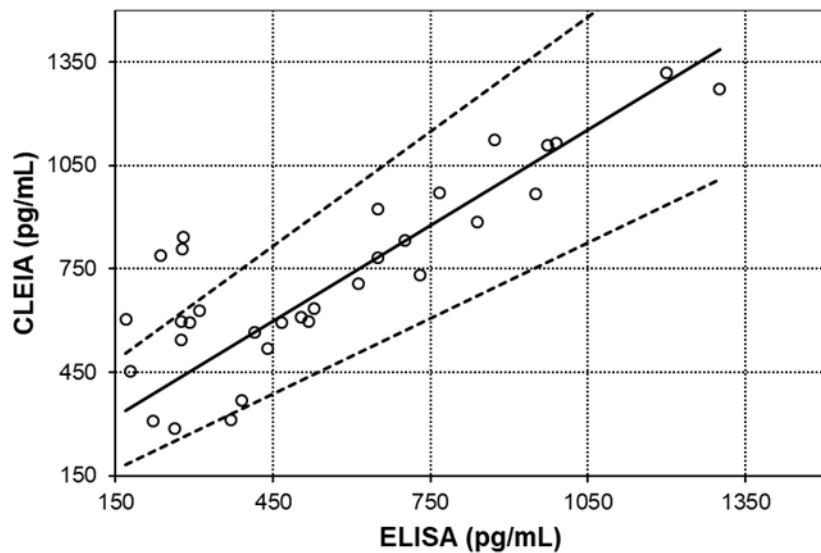
Passing-Bablok test
 β -Amiloide



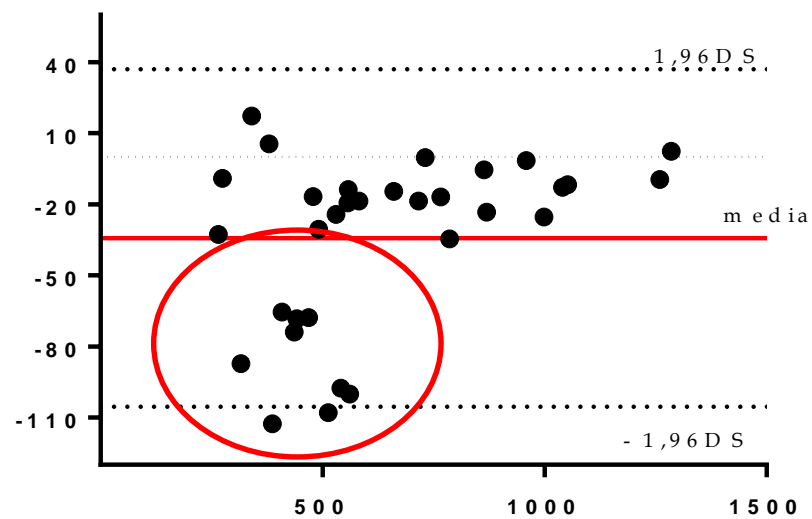
Bland-Altman β -Amiloide



Passing-Bablok test
Tau-totale



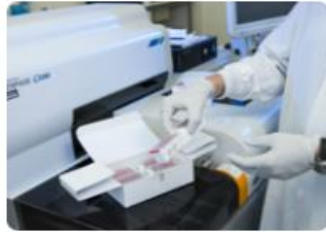
Bland-Altman Tau-totale



Marcatori Cardiaci

Diseases & disorders

- Anemia
- Bone Metabolism
- Cardiac
- BNP
- Diabetes
- Fertility
- Infectious Diseases
- Inflammation
- Procalcitonin
- Interstitial Pneumonia
- Neurodegeneration
- Alzheimer's Disease
- Thyroid
- Tumor Markers



Lumipulse® G BNP



Lumipulse® G CK-MB



Lumipulse® G hs



Lumipulse® G Myoglobin

Metabolismo osseo



Lumipulse® G 25-OH
Vitamin D



Lumipulse® G whole PTH

simOa™

2020



THERAPEUTIC AREAS

Precision Science Applied to the
Biology of Health and Disease

We're committed to catalyzing the science first, with several hundred peer-reviewed science journal publications showcasing the impact the Simoa technology is making in the fields of oncology, neurology, cardiology, inflammation and infectious disease.



ONCOLOGY



NEUROLOGY



CARDIOLOGY



INFLAMMATORY



INFECTIOUS DISEASE

UR9

Dipartimento di Neuroscienze, Psicologia, Area del Farmaco e Salute del
Bambino (NEUROFARBA)

Laboratorio di Neurogenetica

Prof. Sandro Sorbi

Prof.ssa Benedetta Nacmias

Dr.ssa Silvia Bagnoli

Dr.ssa Sharon Trujillo Savedra

THANK YOU

