



Storskalig analys av biomarkörer på UCR Laboratory, Uppsala

Birgitta Högberg
Laboratoriechef

Sveriges största ARO

UCR är organiserat som ett självständigt, icke-vinstdrivande forskningscentrum inom Uppsala universitet och Region Uppsala. UCR har mer än 120 anställda.

UCR grundades 2001 av professor Lars Wallentin, en av världens främsta auktoriteter på tillämpad klinisk forskning. UCR startade med inriktning på forskning om hjärt-kärlsjukdom men har utvidgats till att omfatta ett brett spektrum av diagnoser och sjukdomsområden.



Analyservice och Laboratorietjänster

UCR Laboratory erbjuder forskare och företag:

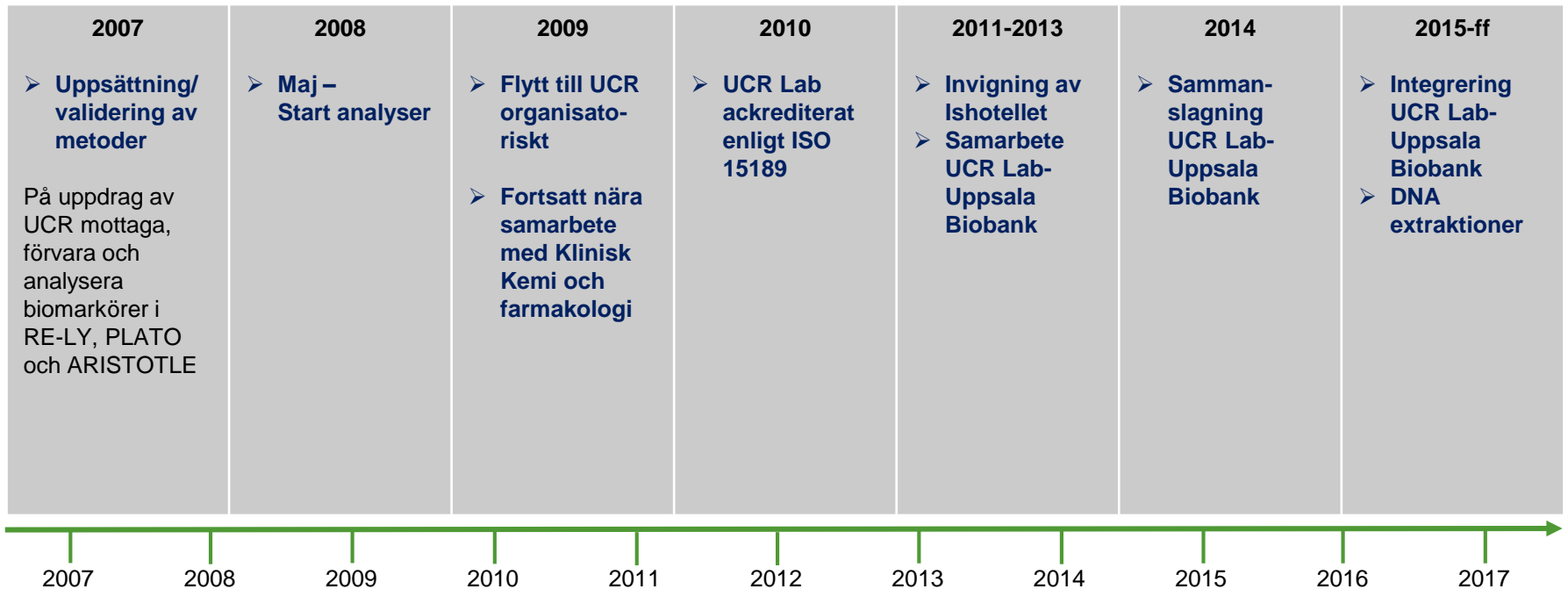
- Rådgivning, planering av logistik och provhantering i nationella och internationella studier för biobankning och analys
- Rådgivning av lämpliga analyser och metoder i samarbete med vetenskapliga experter
- Metodutveckling
- Uppsättning av nya biomarköranalyser, test och verifiering, validering av nya metoder och instrument

Laboratorietjänster i samarbete med Uppsala Biobank

- Manuell provhantering (utanför SIB)
- Cellseparation, DNA/RNA extraktion i celler
- DNA extraktion från helblod

UCR Lab – en historisk tillbakablick

Verksamhetsutveckling över tid



Storskaliga kliniska studier

Study	No of patients	Sponsor/Company	No of Biomarker
RELY	15 000	Boehringer Ingelheim	12
PLATO	18 000	AstraZeneca	12
ARISTOTLE	15 000	BMS	10
STABILITY	15 000	Glaxosmithkline	4

Statistik 2008-2018

- 40 validerade analysmetoder (biomarkörer)
- ca 850 000 resultat
- 41 publikationer
- > 1 miljon rör (plasma/serum/helblod), UCR Lab
- > 1,5 miljon rör (plasma/serum/helblod), Uppsala Biobank

Hantering för analys

Förutsättningar:

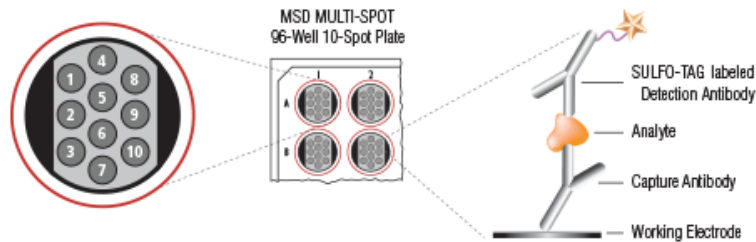
- Streckkodsmärkta prover
- Elektroniska provlistor med information om proverna (ID, provtagningstid, visit etc)

Genomförande:

- Provlistorna läses in i SQL-databas, proverna ges position i frys (manuellt)
- Plocklistor skapas, prov plockas ut
- Proverna märks med specifik tilldelad nummerserie för studien
- Registreringsprogram skapas med de analyter som ska analyseras, proverna skannas in och beställning genereras i Flexlab Kemi
- Prover analyseras och resultaten överförs automatiskt till Flexlab Kemi
- Resultat tas ut från Flexlab Kemi

Ny analysplattform med nya möjligheter

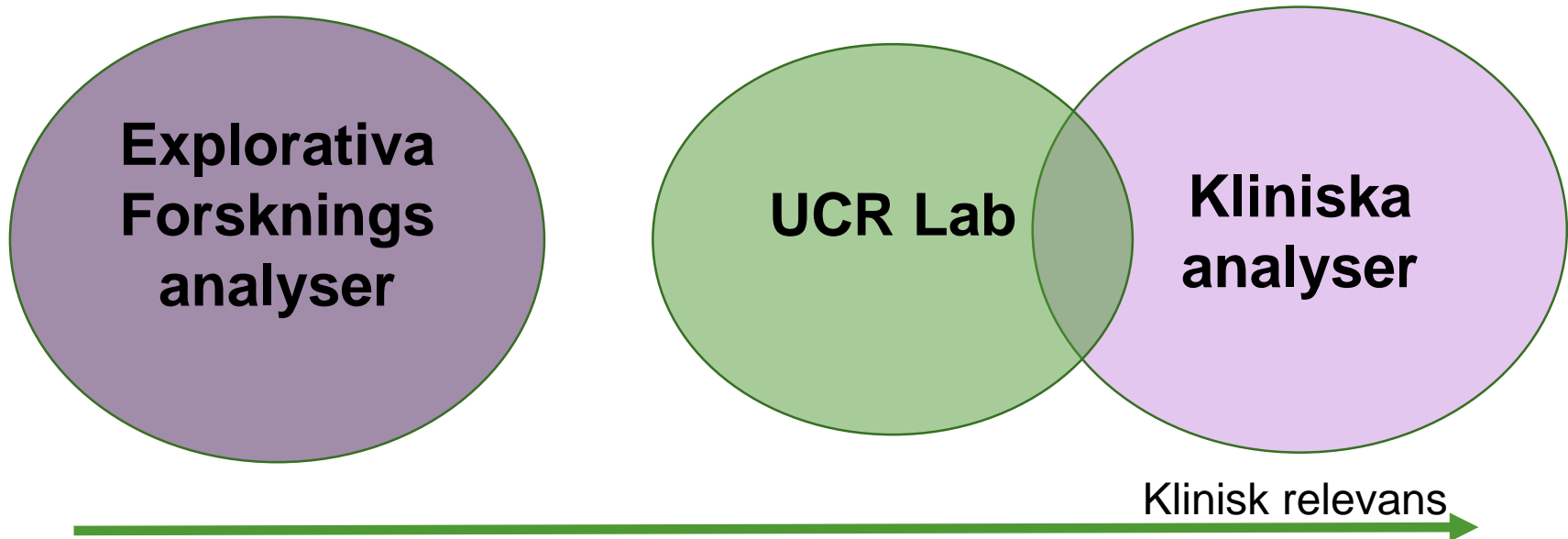
➤ MesoScale (MSD)



Multiplex på 96-hålsplatta

	V -PLEX® / GOLD	U -PLEX®	S -PLEX SM	Standard	Custom/Services
	Most validated	Most flexible	Most sensitive	Broadest menu	Tailor made to meet your needs
Recommended Applications	When lot-to-lot reproducibility and consistency of results are critical.	When flexibility and variety in multiplex matters.	For specific measurement of very low abundance proteins.	Replaces traditional methods like ELISA.	Assays manufactured to specific requirements.
Advantages	Provides confidence and reliability. Formally validated with guaranteed performance specifications.	Easily creates customized multiplex panels. Use MSD reagents or bring your own.	Measures proteins that are otherwise unmeasurable. Built-in selectivity for rigorous results.	Analyzes protein levels from many sample types with a single assay. Improved analytical performance.	Provides MSD products specific to your application that are otherwise unavailable.

Från forskning till klinisk relevans – UCR Labs position



Komplement till explorativa forskningsanalyser, validering/kvantifiering i de fynd man gjort i relevanta patientmaterial, tar steget närmare till en klinisk relevans.

Nära samarbete med Klinisk kemi och farmakologi, ackrediterat inom Akademiska Laboratoriet enligt ISO 15189.

Utmaningar med analys av biobanksprover

- Rörtyp ej kompatibel med instrument på lab
- Omformattering av prover krävs
- Små volymer plasma/serum i de moderna lagringsformaten, instrumenten kräver relativt stora dödvolymmer



Kontakta UCR Lab

laboratory@ucr.uu.se

Tack för uppmärksamheten

UCR 