



Anno 2013

Università degli Studi di ROMA "La Sapienza" >> Sua-Rd di Struttura: "Chimica e tecnologie del farmaco"

C.1.b Grandi attrezzature di ricerca⁽¹⁾

N.1 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettrometro di massa multisettore ZABSpec oa-TOF
Responsabile scientifico	DE PETRIS Giulia
Descrizione ⁽²⁾	Spettrometro di massa multisettore a doppio fuoco e geometria inversa, è costituito da: due settori elettrostatici, uno magnetico e tempo di volo. Questa disposizione consente la realizzazione di condizioni di elevata risoluzione (100000 fwhm) degli ioni generati in sorgente grazie alla selezione in massa ed energia. È dotato di sorgenti ioniche intercambiabili ad impatto elettronico (EI,) a ionizzazione chimica (CI), e di due sorgenti operanti a pressione atmosferica (ESI e APCI). Presenta inoltre due coppie di celle di collisione per la generazione e l'analisi anche di specie neutre e radicaliche.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1998
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	L'attività di ricerca si avvale notevolmente di questa attrezzatura, particolarmente per la rivelazione di specie neutre labili e non isolabili diversamente.
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.2 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettrometro di massa a Risonanza Ionica Ciclotronica a Trasformata di Fourier (FT-ICR-MS)
Responsabile scientifico	CRESTONI Maria Elisa, FORNARINI Simonetta
Descrizione ⁽²⁾	Lo spettrometro è caratterizzato da elevato potere risolutivo (50.000 di routine, 400.000 in modalità narrowband); accuratezza di massa < 2ppm (che consente l'identificazione della composizione di analiti); possibilità di esaminare come analiti varie classi di composti a partire da metaboliti e molecole piccole fino a piccole proteine (fino a ca. 30.000 Da). Lo spettrometro di massa FT-ICR dispone della possibilità di selezionare e far permanere in cella le specie ioniche di interesse, di consentire reazioni ione-molecola, di effettuare studi cinetici, di attivare processi di dissociazione indotta da collisione a scopo di caratterizzazione strutturale; di analizzare proteine intatte e sottoporle a MS/MS per la rilevazione di modifiche post-traduzionali. Lo strumento è usato dal gruppo di ricerca Fornarini/Crestoni/Chiavarino ed è disponibile per collaborazioni scientifiche e per misure su richiesta di aziende pubbliche e private.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni, Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	1993
Utenza	Interna all'ateneo, Esterna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Prestazioni a tariffario, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	Le pubblicazioni scientifiche del gruppo di ricerca hanno contato su questa strumentazione per ca. il 60% dell'attività sperimentale di ricerca e su di essa si basano progetti di ricerca del gruppo nonché di altri ricercatori interni ed esterni all'ateneo.
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.3 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettroscopio MS-LASER per IRMPD (Infra Red MultiPhoton Dissociation)
Responsabile scientifico	FILIPPI Antonello
Descrizione ⁽²⁾	Spettrometro di massa interfacciato con una pompa laser Nd:YAG che alimenta un apparato OPO/OPA per la generazione di frequenze nel vicino IR. L'attività coinvolge due gruppi di ricerca dipartimentali e un centro esterno (Università di Roma Tor Vergata)
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2009
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.4 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	sistema laser Nd:Yag e dye laser accoppiato a spettrometro di massa a triplo quadrupolo
Responsabile scientifico	DE PETRIS Giulia
Descrizione ⁽²⁾	realizzazione di una nuova strumentazione prototipo che accoppia uno spettrometro di massa commerciale ad una sorgente UV per rilevare specie neutre derivanti da reazioni ione-molecola.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Physical Sciences and Engineering
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Regionali/Nazionali
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2013
Utenza	Interna allateneo, Esterna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.5 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettrometro di massa: Exactive Orbitrap MS (ThermoScientific)
Responsabile scientifico	GASPARRINI Francesco, VILLANI Claudio
Descrizione ⁽²⁾	Lo spettrometro di massa è utilizzato per la determinazione delle masse ad alta risoluzione sia in infusione che in accoppiamento con cromatografi nano e capillari.
Classificazione ESFR ⁽³⁾	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
	1 Ambrogio M.; Ciogli A.; Mancinelli M.; Ranieri S.; Mazzanti A. Atropisomers of Arylmales: Stereodynamics and Absolute Configuration Journal of Organic Chemistry (2013) 78, 3709–3719.

Altre informazioni utili⁽⁵⁾	2 E. Badaloni, M. Barbarino, W.Cabri, I. D'Acquarica, M Forte, F. Gasparrini, F. Giorgi, M. Pierini, P. Simone, O. Ursini, C. Villani, Efficient organic monoliths prepared by gamma-radiation induced polymerization in the evaluation of histone deacetylase inhibitors by capillary(nano)-high performance liquid chromatography and ion trap mass spectrometry, Journal of Chromatography A (2011) 1218(25), 3862-75. 3 G. Pierri, D. Kotoni, P. Simone, C. Villani, G. Pepe, P. Campiglia, P. Dugo, F. Gasparrini, Analysis of bovine milk caseins on organic monolithic columns: An integrated capillary liquid chromatography-high resolution mass spectrometry approach for the study of time-dependent casein degradation. Journal of Chromatography A, 1313 (2013) 259-269 4 Kotoni D.; Ciogli A.; Villani C.; Bell D.S.; Gasparrini F. Separation of complex sugar mixtures on a hydrolytically stable bidentate urea-type stationary phase for hydrophilic interaction near ultra-high performance liquid chromatography Journal of Separation Science (2014) 37, 5275-35. (cover in 01-2014)
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.6 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Cromatografo: Ultimate 3000 RS UHPLC Dionex (Sunnyvale, CA, USA)
Responsabile scientifico	GASPARRINI Francesco, VILLANI Claudio
Descrizione⁽²⁾	Il cromatografo, utilizzato dal gruppo di Chimica Organica, è dedicato principalmente alla valutazione delle performances dei nuovi supporti cromatografici sviluppati.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili⁽⁵⁾	1 Kotoni D.; Ciogli A.; Molinaro C.; D'Acquarica I.; Kocergin J., Szczerba T.; Ritchie H.; Villani C.; Gasparrini F. Introducing enantioselective UHPLC: theoretical inspections and ultra-fast separations on a new sub-2 µm Whelk-O1 stationary phase. Analytical Chemistry (2012), 84, 6805-6813. 2 Kotoni D.; Ciogli A.; D'Acquarica I.; Kocergin J.; Szczerba T.; Ritchie H.; Villani C.; Gasparrini F. Enantioselective ultra-high and high performance liquid chromatography: A comparative study of columns based on the Whelk-O1 selector. Journal of Chromatography A (2012) 1269, 226-241. 3 E. Badaloni, M. Barbarino, W.Cabri, I. D'Acquarica, M Forte, F. Gasparrini, F. Giorgi, M. Pierini, P. Simone, O. Ursini, C. Villani, Efficient organic monoliths prepared by gamma-radiation induced polymerization in the evaluation of histone deacetylase inhibitors by capillary(nano)-high performance liquid chromatography and ion trap mass spectrometry, Journal of Chromatography A (2011) 1218(25), 3862-75. 4 G. Pierri, D. Kotoni, P. Simone, C. Villani, G. Pepe, P. Campiglia, P. Dugo, F. Gasparrini, Analysis of bovine milk caseins on organic monolithic columns: An integrated capillary liquid chromatography-high resolution mass spectrometry approach for the study of time-dependent casein degradation. Journal of Chromatography A, 1313 (2013) 259-269 5 Kotoni D.; Ciogli A.; Villani C.; Bell D.S.; Gasparrini F. Separation of complex sugar mixtures on a hydrolytically stable bidentate urea-type stationary phase for hydrophilic interaction near ultra-high performance liquid chromatography Journal of Separation Science (2014) 37, 5275-35. (cover in 01-2014)
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.7 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Cromatografo: Shimadzu Nexera UHPLC LC-30A (Shimadzu, Milan, Italy)
Responsabile scientifico	GASPARRINI Francesco, VILLANI Claudio
Descrizione⁽²⁾	Il cromatografo è dedicato sia all'analisi di miscele complesse di natura alimentare (oli e latte) che all'analisi di sostanze biologicamente attive associate al gruppo di ricerca di Chimica organica.
Classificazione ESFR⁽³⁾	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto⁽⁴⁾	Altri Fondi
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2012
Utenza	Interna all'ateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca

Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

N.8 - Ad uso esclusivo della struttura (scheda inserita dalla Struttura)

Nome o Tipologia	Spettrometro NMR BRUKER AVANCE 400 dotato di campionatore SampleXpress™ Lite a 16 postazioni
Responsabile scientifico	FABRIZI Giancarlo
Descrizione ⁽²⁾	Lo spettrometro BRUKER AVANCE 400 è utilizzato dal personale afferente ai dipartimenti di Chimica e Tecnologie del Farmaco e di Biologia Vegetale per la determinazione strutturale di molecole organiche.
Classificazione ESFRI ⁽³⁾	Health and Food Domain, Material and Analytical Facilities
Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto ⁽⁴⁾	Interni
Anno di attivazione della grande attrezzatura	2003
Utenza	Interna allateneo
Applicazioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura	Progetti di ricerca, Collaborazioni scientifiche, Contratti di ricerca
Altre informazioni utili ⁽⁵⁾	
Area Scientifica di Riferimento:	03

(1) Si intendono le sole attrezzature a fini di ricerca e di elevato livello di specializzazione; il valore è tipicamente superiore a 100.000 euro (intesi complessivamente, per l'intera attrezzatura); il periodo di acquisizione/utilizzo deve coincidere almeno in parte con l'anno di riferimento. L'aspetto economico di dettaglio viene eventualmente trattato nel quadro III missione. Qui indicare solo l'aspetto scientifico. Vanno mappate anche le attrezzature nella disponibilità dell'ateneo (attraverso eventuali comodati ad es. con imprese o in virtù di accordi di accesso), e non solo quelle di proprietà dell'ateneo. Censire anche le risorse per il calcolo elettronico solo se di particolare rilievo

(2) Descrizione: indicare se è associata a uno/più Gruppi di ricerca; indicare anche se esiste un collegamento con laboratori o centri di ricerca.

(3) Classificazione ESFRI: [Alberatura versione 2012](#) (la versione 2013 non è attualmente disponibile).

(4) Fondi su cui è stato effettuato l'acquisto.

(5) Altre informazioni utili: Ricadute scientifiche di particolare rilievo collegabili all'attrezzatura durante l'anno in corso. Es.: progetti, pubblicazioni, invenzioni, esperimenti, brevetti, privative etc.