

Mezzi di contrasto a Torviscosa

di Alessandro Trovarelli

Spin è la nuova società del gruppo Bracco con sede a Torviscosa presso il sito Snia. Gli stabilimenti si estendono su una superficie di circa 26 mila metri quadrati e rappresentano il risultato di recupero e riconversione condotto in meno di due anni. Il nuovo sito produrrà agenti contrastografici non ionici per diagnostica medica, in particolare per tomografia computerizzata.



Il sito di Torviscosa

Recentemente, si è svolta a Torviscosa (Udine) la cerimonia di inaugurazione di *Spin*, il nuovo sito produttivo del Gruppo Bracco. La nuova area produttiva del gruppo farmaceutico milanese è stata realizzata all'interno dell'area chimica del Gruppo Snia, situata a Torviscosa. All'inaugurazione erano presenti il ministro delle attività produttive Antonio Marzano, il Vice Presidente di Confindustria Nicola Tognana, il Presidente del Gruppo Snia Umberto Rosa e le maggiori autorità regionali e provinciali. Diana Bracco, Presidente ed Amministratore Delegato del Gruppo Bracco, ha evidenziato le caratteristiche più importanti del nuovo sito industriale realizzato in soli 22 mesi con un investimento di 85 milioni di euro. Lo stabilimento si estende su una superficie totale di circa 26 mila metri quadrati di cui 9.000 coperti. Il progetto si articola in un avveniristico impianto di produzione, di nuovi laboratori di controllo produzione, ricerca e sviluppo, di una palazzina direzionale e di altri edifici adibiti a magazzino e aree servizi. Per fare questo è stata recuperata parte dell'area industriale di Torviscosa (il sito industriale di Torviscosa nasce a metà degli anni '30 come Snia) con un'opera di archeologia industriale che ha lasciato intatta l'architettura storica esterna, in accordo con i vincoli delle Belle Arti, ricostruendo completamente le strutture interne. *"Con la scelta del sito di Torviscosa - ha dichiarato il presidente - la Bracco conferma il suo impegno industriale in Italia, in modo specifico in un'area, quella della bassa friulana, collocata strategicamente al centro*

dell'Europa e su un territorio in forte rilancio economico." A questo proposito Diana Bracco ha ricordato la positiva collaborazione tra il Gruppo Bracco e l'area Scientifica e Tecnologica di Trieste nonché la collaborazione con le Università di Trieste ed Udine. Il polo produttivo friulano, che si affianca a quello di Cesano Maderno in Lombardia, è dedicato alla produzione di mezzi di contrasto, quelle sostanze utilizzate nella diagnostica medica per immagini le quali, una volta iniettate in vena, creano un maggior contrasto nell'immagine e consentono di visualizzare organi o parti del corpo che per la loro struttura non potrebbero essere altrimenti distinti dalle parti circostanti. In questo settore la Bracco detiene, a livello mondiale, una quota di mercato di oltre il 33%, basata sullo sviluppo di tre linee di agenti contrastografici: la linea radiologica per lo sviluppo di mezzi di contrasto non ionici per tomografia computerizzata, cardiangiografia ed angiografia dei vasi peri-

ferici, la linea di risonanza magnetica per l'immagine diagnostica del sistema nervoso centrale nonché nell'imaging addominale vascolare del seno e cardiaco e la linea ecografica nella produzione di mezzi di contrasto per ecografia.

La produzione

Spin, la società del Gruppo Bracco con sede a Torviscosa, produce mezzi di contrasto non ionici a bassa osmolalità per la linea radiografica. Questi agenti contrastografici sono caratterizzati, in campo clinico, da una migliore tollerabilità e quindi da una più bassa insorgenza di reazioni avverse. Schematicamente questi sono dei preparati triiodati derivati dall'acido isoaltalico in cui le tre posizioni non occupate dallo iodio sono legate a catene laterali che determinano la natura unica delle varie molecole. Tali catene consistono essenzialmente di carbonio, ossigeno ed idrogeno più spesso come gruppi carbossilici, ossi-

Il sito ieri e oggi

L'identità attuale di Torviscosa è collegata alla costruzione ed all'avvio nella vasta area industriale delle Saici della produzione della cellulosa e la coltivazione della canna gentile. Torviscosa viene progettata dall'architetto Giuseppe De Min e dall'ingegner Steno Mainoni della direzione Snia. Il primo edificio industriale viene inaugurato il 21 settembre 1938. In breve tempo nasce una nuova città-fabbrica impostata su un inconsueto rapporto tra aree verdi e spazi produttivi ed abitativi. Fin dalla sua origine industriale, Torviscosa si presenta come un sistema autosufficiente per la produzione di cellulosa, integrato a monte con la produzione di energia elettrica e le materie prime di base. Negli anni '90 la fabbrica vive un momento di importante riconversione industriale e le attività chimiche si indirizzano verso la chimica fine e specialistica con la produzione di intermedi ed additivi chimici per l'industria farmaceutica, cosmetica, delle vernici e dell'elettronica, senza dimenticare l'integrazione con la produzione di materie prime ad essa funzionali, come il cloro. Il rilancio del sito produttivo di Torviscosa negli ultimi due anni ha portato alla creazione dello stabilimento *Spin* e porterà nei prossimi anni, per effetto di una joint venture tra Caffaro Energia e Gruppo Italennergia, alla costruzione di un moderno impianto di cogenerazione a ciclo combinato della capacità di 800 MW per la produzione di energia elettrica per il sito e per il mercato.

A. Trovarelli, Dipartimento di scienze e tecnologie chimiche - Università di Udine - Via Cottonificio, 108 - 33100 Udine. trovarelli@dstc.uniud.it



Uno dei reparti di produzione dello stabilimento Spin

drilici o amminici. I gruppi idrossilici sono responsabili della solubilità in acqua. Nei mezzi di contrasto ionici una delle sei posizioni viene salificata con sodio o con metilglucamina. Lo iodio è il responsabile della radiopacità della molecola. Nel sito di Torviscosa in particolare viene preparato lo lomeprolo [N,N'-bis(2,3-diidrossipropil)-2,4,6-triiodo-5-(N-metilglicolamio)isofaltamide], la cui struttura è riportata nello schema, ed un intermedio utilizzato nella produzione di lompamidolo [(S)-N,N'-bis-(2-idrossi-1-(idrossimetil)etil)2,4,6-triiodo-5-lactamido isofaltamide]], lo Iodofal, destinato poi allo stabilimento di Cesano.

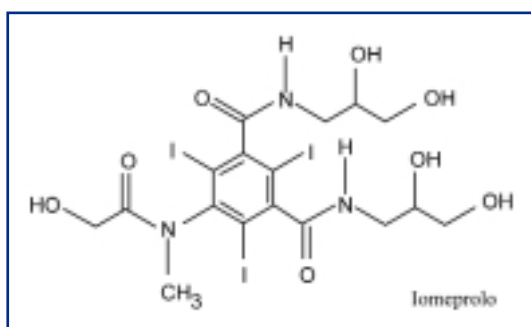
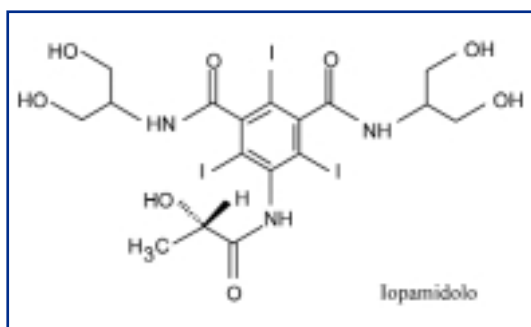
Lo lomeprolo, introdotto nel mercato nel 1995, è un risultato della ricerca originale Bracco. È un mezzo di contrasto non ionico per imaging a raggi X (TAC) con una elevata concentrazione di iodio (400 mg/ml). A regime il sito Spin produrrà un quantitativo di 450 t/anno di lomeprolo e 1200 t/anno di intermedi. La lavorazione per la produzione di lomeprolo è lunga e complessa ed occorrono tre settimane di tempo per arrivare al

prodotto finale con più di 260 controlli analitici (analisi chimiche, fisiche e biologiche su materie prime, prodotti intermedi e prodotto finale) via via che si succedono i vari passaggi di lavorazione. La sintesi (il solvente principale per l'80% delle lavorazioni è l'acqua) avviene in impianti ad elevato grado di automazione attraverso la formazione di tre intermedi, l'idroamide, la clorometamide e il lodomiso.

Da quest'ultimo intermedio si ottiene lo lomeprolo che deve essere purificato utilizzando una torre alta 34,5 m. In quest'ultima fase il prodotto viene concentrato, cristallizzato, centrifugato ed essiccato per poi passare alla fase di confezionamento in locali certificati e sottoposti a standard rigidi di pulizia per non contaminare la purezza del composto (circolazione di aria ad altissima qualità ottenuta attraverso sistemi di filtrazione, locali in leggera sovrappressione, accesso limitato e controllato di personale con speciali procedure di vestizione).

Spin, oltre agli impianti di produzione, ospita anche i Laboratori di Ricerca Applicata e di Controlli di Processo e due laboratori dedicati al controllo di qualità (Laboratorio Chimico e Laboratorio Controlli Biologici). I laboratori di Ricerca Applicata e Controlli svolgono sintesi e controlli analitici a supporto dell'attività produttiva Spin. Il Laboratorio Chimico si occupa dell'analisi delle materie prime in ingresso, degli intermedi di sintesi e del prodotto finito oltre dei controlli periodici dei serbatoi e dell'analisi chimica delle acque di processo.

Il Laboratorio di Controlli Biologici esegue i controlli di carica microbica e di contenuto di endotossine batteriche nelle acque di processo e nel prodotto finito, oltre ad effettuare controlli microbiologici ambientali.



Convenzioni per i soci della Società Chimica Italiana

Sconti con catene alberghiere

• Best Western Hotels Italia - Estero

Sconto del 20% (circa).

Centro di prenotazione:

Best Western "Top Line" 800 116506.

Convenzione IC 01215650.

• Bettoja Hotels

Sconto del 20% (circa).

Centro di prenotazione: 800 860004.

Convenzione Bettoja Hotels/Società Chimica Italiana.

• Viva Hotels - Firenze

Sconto del 20% (circa).

Centro di prenotazione: 055 284722/294687.

Convenzione Viva Hotels/Società Chimica Italiana.

• Hotel Sofitel

Il Gruppo Accor, con i suoi 3.000 hotel nel mondo, propone a tariffe scontate, una selezione di 506 alberghi.

Centro di prenotazione: 02 29517101.

Codice di riferimento: I025 IT10002.

Sconti con case editrici

• Licos Libreria Commissionaria Sansoni

Sconto 20% sui soli testi stranieri.

Convenzione 001700/PG.

Tel. 055 645415 (FI) e 02 3272513 (MI).

• Piccin Nuova Libreria

Sconto 20% presentando la tessera di socio Sci.

Tel. 049 655566 (PD).

Riviste della biblioteca Sci

"Francesco Selmi"

Ricordiamo ai soci che è possibile ricevere, facendone richiesta alla Sci, le fotocopie delle riviste disponibili presso la biblioteca "Francesco Selmi" della Sci, il cui elenco viene periodicamente pubblicato su *La Chimica e l'Industria*.

Tutte le informazioni relative alle

convenzioni possono essere richieste a:

Società Chimica Italiana - Ufficio Soci

Viale Liegi 48/c, 00198 Roma

Tel. 06 8549691 - Fax 06 8548734