

Comunicato stampa congiunto

BASF e LanzaTech raggiungono il primo traguardo per l'utilizzo dei gas di scarico industriali

- **I gas di scarico vengono utilizzati per produrre alcol sostenibile**
- **Le biotecnologie industriali facilitano il riciclo del carbonio**

Ludwigshafen / Germania e Chicago / USA, 11 maggio 2021 - Trasformare il carbonio contenuto nei gas di scarico industriali in preziosi ingredienti chimici è l'obiettivo della partnership tra BASF e LanzaTech. Le due aziende annunciano di aver già raggiunto il primo importante traguardo: grazie a speciali tipi di batteri sono, infatti, riuscite a produrre n-ottanolo partendo da monossido di carbonio e idrogeno; i principali componenti dei gas serra emessi dai segmenti come il siderurgico. L'n-ottanolo è un'importante molecola utilizzata, fra l'altro, anche nella produzione di cosmetici.

“Unendo le nostre competenze, possiamo accelerare l'introduzione di prodotti più sostenibili sul mercato. La cooperazione tra biologi, biochimici e ingegneri è fondamentale per ottenere risultati positivi nel campo delle biotecnologie industriali e, quindi, anche per il successo di questo progetto”, ha commentato Detlef Kratz, Presidente della divisione Process Research & Chemical Engineering di BASF. In questa collaborazione, LanzaTech contribuisce con la propria tecnologia esclusiva e innovativa per la fermentazione del gas, mentre BASF fornisce tutta l'esperienza nel campo dei processi chimici. “L'integrazione della tecnologia di fermentazione dei gas di LanzaTech nel Verbund BASF consente di compiere un passo importante verso un'economia circolare a emissioni zero”, ha aggiunto Kratz. Jennifer Holmgren, CEO di LanzaTech, che ha poi sottolineato: “Il clima sta cambiando e il mondo guarda con trepidazione ad aziende come le nostre, chiamate a sviluppare tecnologie per la gestione circolare del carbonio. BASF sta già guidando questo trend adottando un modello circolare che permetta di

trasformare il carbonio di scarto in nuovi materiali, in modo da minimizzare l'impiego di combustibile fossile".

Fino ad ora, i gas di scarico industriali sono stati bruciati o recuperati per produrre energia, sotto forma di elettricità e vapore. Oggi, le due società lavorano ad un bioprocesso sviluppato dal dottor Ramon Gonzalez - attualmente professore presso l'Università della Florida, che consentirà di utilizzare il carbonio del gas di scarico per la produzione di nuovi prodotti chimici. Questo approccio innovativo per la riconversione del carbonio ridurrebbe le emissioni di CO₂ presso i siti industriali, facendo risparmiare in risorse fossili. Attualmente, la tecnologia di LanzaTech è già impiegata su scala commerciale per trasformare i gas di scarico derivanti dalla produzione di acciaio in etanolo. La nuova collaborazione aprirebbe la strada alla produzione chimica ad alto valore, come nel caso di n-ottanolo.

In pochi mesi le due aziende hanno sviluppato un ceppo di batteri adatto a produrre questo alcol attraverso un processo di fermentazione e gettato le basi per un'innovativa procedura di purificazione del prodotto. Nella prossima fase, i team ottimizzeranno gli aspetti biologici e tecnologici, a garanzia di una produzione efficiente.

Uno dei vantaggi risiede nel fatto che i microrganismi selezionati non siano particolarmente esigenti circa la composizione dei gas di scarico. Infatti, sanno utilizzare gas con rapporti variabili fra monossido di carbonio, idrogeno e anidride carbonica. Questi batteri, inoltre, tollerano molte impurità; il che elimina la necessità di complessi passaggi per la purificazione dei gas di scarico.

La tecnologia di LanzaTech può utilizzare diverse materie prime, oltre a riciclare il carbonio dei rifiuti solidi domestici o agricoli. In questo caso, i rifiuti solidi sono trasformati in gas tramite un processo di ossidazione parziale controllata. Poi, il carbonio e l'idrogeno, anziché essere rilasciati nell'ambiente, vengono fissati all'interno di prodotti chimici tramite lo stesso processo di fermentazione utilizzato per i gas di scarico.

Informazioni su BASF

In BASF, creiamo chimica per un futuro sostenibile. Uniamo il successo economico alla tutela dell'ambiente e alla responsabilità sociale. Gli oltre 110.000 collaboratori del Gruppo BASF lavorano per contribuire al successo dei clienti, in quasi tutti i settori industriali e praticamente in ogni Paese del mondo. Il nostro portafoglio prodotti è organizzato in sei segmenti: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care and Agricultural Solutions. Nel 2020 BASF ha generato un fatturato di oltre 59 miliardi di euro. BASF è quotata nelle Borse di Francoforte (BAS) e come American Depositary Receipts (BASFY) negli Stati Uniti. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.basf.com.

Informazioni su LanzaTech

LanzaTech sta trasformando la crisi globale del carbonio in un'opportunità per la produzione di materie prime in grado di sostituire il 30% del petrolio greggio attualmente utilizzato e ridurre le emissioni globali di CO₂ del 10%. Attraverso la riconversione del carbonio dai gas di scarico industriali e attraverso il gas di sintesi generato da qualsiasi biomassa e biogas riformato, LanzaTech riduce le emissioni e realizza nuovi prodotti per un'economia circolare del carbonio. La tecnologia di riciclo del carbonio di LanzaTech abbinata ad una fonte di emissioni come un'acciaieria può essere paragonata ad un birrifico, dove al posto degli zuccheri e dei lieviti necessari per la produzione della birra, speciali batteri convertono l'inquinamento in combustibili e sostanze chimiche! Un giorno viaggeremo su aerei alimentati da emissioni di GHG riciclate e indosseremo pantaloni per lo yoga prodotti a partire dall'inquinamento di un'acciaieria. Questo futuro sarà possibile grazie alla tecnologia LanzaTech. Fondata in Nuova Zelanda, LanzaTech ha sede in Illinois, USA e impiega più di 200 persone. Ulteriori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.lanzatech.com.

Media Relation

Manuela Pirovano Telefono: +39 0362512058

manuela.pirovano@basf.com

BASF Italia S.p.A

www.basf.it