Bridging the gap between physics and chemistry in early stages of star formation

Nazari, P.

Bibliography

Añez-López, N., Osorio, M., Busquet, G., et al. 2020, ApJ, 888, 41

Adams, F. C. & Shu, F. H. 1985, ApJ, 296, 655

Agúndez, M., Loison, J. C., Hickson, K. M., et al. 2023, A&A, 673, A34

Ahmadi, A., Kuiper, R., & Beuther, H. 2019, A&A, 632, A50

Aikawa, Y., Furuya, K., Yamamoto, S., & Sakai, N. 2020, ApJ, 897, 110

Aikawa, Y. & Herbst, E. 1999, ApJ, 526, 314

Aikawa, Y., Wakelam, V., Garrod, R. T., & Herbst, E. 2008, ApJ, 674, 984

Akiyama, E., Vorobyov, E. I., Liu, H. B., et al. 2019, AJ, 157, 165

Alata, I., Cruz-Diaz, G. A., Muñoz Caro, G. M., & Dartois, E. 2014, A&A, 569, A119

Allègre, C., Manhès, G., & Lewin, É. 2001, E&PSL, 185, 49

Allen, V., van der Tak, F. F. S., López-Sepulcre, A., et al. 2020, A&A, 636, A67

Allen, V., van der Tak, F. F. S., Sánchez-Monge, Á., Cesaroni, R., & Beltrán, M. T. 2017, A&A, 603, A133

Altwegg, K., Balsiger, H., & Fuselier, S. A. 2019, ARA&A, 57, 113

Altwegg, K., Balsiger, H., Hänni, N., et al. 2020, Nature Astronomy, 4, 533

Anderl, S., Maret, S., Cabrit, S., et al. 2016, A&A, 591, A3

Anderson, D. E., Bergin, E. A., Blake, G. A., et al. 2017, ApJ, 845, 13

Anderson, D. E., Bergin, E. A., Maret, S., & Wakelam, V. 2013, ApJ, 779, 141

Anderson, J. M., Li, Z.-Y., Krasnopolsky, R., & Blandford, R. D. 2003, ApJ, 590, L107

André, P., Men'shchikov, A., Bontemps, S., et al. 2010, A&A, 518, L102

André, P., Ward-Thompson, D., & Barsony, M. 1993, ApJ, 406, 122

Andrews, S. M., Huang, J., Pérez, L. M., et al. 2018, ApJ, 869, L41

Anttila, R., Horneman, V. M., Koivusaari, M., & Paso, R. 1993, Journal of Molecular Spectroscopy, 157, 198

Arce, H. G., Shepherd, D., Gueth, F., et al. 2007, in Protostars and Planets V, ed. B. Reipurth, D. Jewitt, & K. Keil, 245

Armitage, P. J. 2010, Astrophysics of Planet Formation

Artur de la Villarmois, E., Jørgensen, J. K., Kristensen, L. E., et al. 2019, A&A, 626, A71

Aso, Y., Kwon, W., Ohashi, N., et al. 2023, ApJ, 954, 101

Bachiller, R., Cernicharo, J., Martin-Pintado, J., Tafalla, M., & Lazareff, B. 1990, A&A, 231, 174

Bachiller, R., Guilloteau, S., Dutrey, A., Planesas, P., & Martin-Pintado, J. 1995, A&A, 299, 857

Bachiller, R., Martin-Pintado, J., & Fuente, A. 1991, A&A, 243, L21

Bachiller, R. & Tafalla, M. 1999, in NATO Advanced Study Institute (ASI) Series C, Vol. 540, The Origin of Stars and Planetary Systems, ed. C. J. Lada & N. D. Kylafis, 227

Bacmann, A., Faure, A., & Berteaud, J. 2019, ACS Earth and Space Chemistry, 3, 1000

Bacmann, A., Taquet, V., Faure, A., Kahane, C., & Ceccarelli, C. 2012, A&A, 541, L12

Baek, G., Lee, J.-E., Hirota, T., Kim, K.-T., & Kyoung Kim, M. 2022, ApJ, 939, 84

Bagnasco, G., Kolm, M., Ferruit, P., et al. 2007, in Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) Conference Series, Vol. 6692, Cryogenic Optical Systems and Instruments XII, ed. J. B. Heaney & L. G. Burriesci, 66920M

Bai, X.-N. & Stone, J. M. 2013, ApJ, 769, 76

Balbus, S. A. & Hawley, J. F. 1998, Reviews of Modern Physics, 70, 1

Balucani, N., Ceccarelli, C., & Taquet, V. 2015, MNRAS, 449, L16

Bardyn, A., Baklouti, D., Cottin, H., et al. 2017, MNRAS, 469, S712

Barone, V., Latouche, C., Skouteris, D., et al. 2015, MNRAS, 453, L31

Barr, A. G., Boogert, A., DeWitt, C. N., et al. 2020, ApJ, 900, 104

Baskakov, O. I., Alekseev, E. A., Motiyenko, R. A., et al. 2006, Journal of Molecular Spectroscopy, 240, 188

Baskakov, O. I., Dyubko, S. F., Ilyushin, V. V., et al. 1996, Journal of Molecular Spectroscopy, 179, 94

Belloche, A., Garrod, R. T., Müller, H. S. P., et al. 2009, A&A, 499, 215

Belloche, A., Garrod, R. T., Müller, H. S. P., et al. 2019, A&A, 628, A10

Belloche, A., Garrod, R. T., Zingsheim, O., Müller, H. S. P., & Menten, K. M. 2022, A&A, 662, A110

Belloche, A., Maury, A. J., Maret, S., et al. 2020, A&A, 635, A198

Belloche, A., Menten, K. M., Comito, C., et al. 2008, A&A, 482, 179

Belloche, A., Meshcheryakov, A. A., Garrod, R. T., et al. 2017, A&A, 601, A49

Belloche, A., Müller, H. S. P., Garrod, R. T., & Menten, K. M. 2016, A&A, 587, A91

Belloche, A., Müller, H. S. P., Menten, K. M., Schilke, P., & Comito, C. 2013, A&A, 559, A47

Beltrán, M. T., Codella, C., Viti, S., Neri, R., & Cesaroni, R. 2009, ApJ, 690, L93

Beltrán, M. T. & de Wit, W. J. 2016, A&A Rev., 24, 6

Benz, A. O., Bruderer, S., van Dishoeck, E. F., et al. 2016, A&A, 590, A105

Bergin, E. A., Blake, G. A., Ciesla, F., Hirschmann, M. M., & Li, J. 2015, PNAS, 112, 8965

Bergin, E. A. & Tafalla, M. 2007, ARA&A, 45, 339

Bergner, J. B., Öberg, K. I., Garrod, R. T., & Graninger, D. M. 2017, ApJ, 841, 120

Bertin, M., Doronin, M., Fillion, J. H., et al. 2017, A&A, 598, A18

Bertin, M., Fayolle, E. C., Romanzin, C., et al. 2013, ApJ, 779, 120

Beuther, H., Churchwell, E. B., McKee, C. F., & Tan, J. C. 2007, in Protostars and Planets V, ed. B. Reipurth, D. Jewitt, & K. Keil, 165

Beuther, H., Mottram, J. C., Ahmadi, A., et al. 2018, A&A, 617, A100

Beuther, H., Walsh, A. J., Johnston, K. G., et al. 2017, A&A, 603, A10

Beuther, H., Walsh, A. J., & Longmore, S. N. 2009, ApJS, 184, 366

Bianchi, E., Codella, C., Ceccarelli, C., et al. 2019, MNRAS, 483, 1850

Bianchi, E., López-Sepulcre, A., Ceccarelli, C., et al. 2022, ApJ, 928, L3

Bisschop, S. E., Jørgensen, J. K., Bourke, T. L., Bottinelli, S., & van Dishoeck, E. F. 2008, A&A, 488, 959

Bisschop, S. E., Jørgensen, J. K., van Dishoeck, E. F., & de Wachter, E. B. M. 2007, A&A, 465, 913

Bjerkeli, P., van der Wiel, M. H. D., Harsono, D., Ramsey, J. P., & Jørgensen, J. K. 2016, Nature, 540, 406

Bjorkman, J. E. & Wood, K. 2001, ApJ, 554, 615

Blake, G. A., Sutton, E. C., Masson, C. R., & Phillips, T. G. 1987, ApJ, 315, 621

Blandford, R. D. & Payne, D. G. 1982, MNRAS, 199, 883

Bocquet, R., Demaison, J., Cosléou, J., et al. 1999, Journal of Molecular Spectroscopy, 195, 345

Bocquet, R., Wlodarczak, G., Bauer, A., & Demaison, J. 1988, Journal of Molecular Spectroscopy, 127, 382

Boehler, Y., Weaver, E., Isella, A., et al. 2017, ApJ, 840, 60

Bøgelund, E. G., Barr, A. G., Taquet, V., et al. 2019a, A&A, 628, A2

Bøgelund, E. G., McGuire, B. A., Hogerheijde, M. R., van Dishoeck, E. F., & Ligterink, N. F. W. 2019b, A&A, 624, A82

Bøgelund, E. G., McGuire, B. A., Ligterink, N. F. W., et al. 2018, A&A, 615, A88

Böker, T., Arribas, S., Lützgendorf, N., et al. 2022, A&A, 661, A82

Böker, T., Beck, T. L., Birkmann, S. M., et al. 2023, PASP, 135, 038001

Bonfand, M., Belloche, A., Menten, K. M., Garrod, R. T., & Müller, H. S. P. 2017, A&A, 604, A60

Bonnell, I. A. & Bate, M. R. 2006, MNRAS, 370, 488

Boogert, A. C. A., Brewer, K., Brittain, A., & Emerson, K. S. 2022, ApJ, 941, 32

Boogert, A. C. A., Ehrenfreund, P., Gerakines, P. A., et al. 2000, A&A, 353, 349

Boogert, A. C. A., Gerakines, P. A., & Whittet, D. C. B. 2015, ARA&A, 53, 541

Boogert, A. C. A., Huard, T. L., Cook, A. M., et al. 2011, ApJ, 729, 92

Boogert, A. C. A., Pontoppidan, K. M., Knez, C., et al. 2008, ApJ, 678, 985

Booth, A. S., Walsh, C., Terwisscha van Scheltinga, J., et al. 2021, Nature Astronomy, 5, 684

Bosman, A. D., Walsh, C., & van Dishoeck, E. F. 2018, A&A, 618, A182

Bossa, J. B., Theule, P., Duvernay, F., & Chiavassa, T. 2009, ApJ, 707, 1524

Bottinelli, S., Boogert, A. C. A., Bouwman, J., et al. 2010, ApJ, 718, 1100

Bottinelli, S., Ceccarelli, C., Lefloch, B., et al. 2004a, ApJ, 615, 354

Bottinelli, S., Ceccarelli, C., Neri, R., & Williams, J. P. 2008, in IAU Symposium, Vol. 251, Organic Matter in Space, ed. S. Kwok & S. Sanford, 117–118

Bottinelli, S., Ceccarelli, C., Neri, R., et al. 2004b, ApJ, 617, L69

Boucher, D., Burie, J., Demaison, J., et al. 1977, JMoSp, 64, 290

Boucher, D., Dubrulle, A., Demaison, J., & Dreizler, H. 1980, Zeitschrift Naturforschung Teil A, 35, 1136

Bouchez, A., Margulès, L., Motiyenko, R. A., et al. 2012, A&A, 540, A51

Boudin, N., Schutte, W. A., & Greenberg, J. M. 1998, A&A, 331, 749

Bouvier, M., Ceccarelli, C., López-Sepulcre, A., et al. 2022, ApJ, 929, 10

Brauer, C. S., Pearson, J. C., Drouin, B. J., & Yu, S. 2009, ApJS, 184, 133

Brown, P. D. & Millar, T. J. 1989, MNRAS, 237, 661

Bruderer, S., Benz, A. O., Doty, S. D., van Dishoeck, E. F., & Bourke, T. L. 2009, ApJ, 700, 872

Bruderer, S., Benz, A. O., Stäuber, P., & Doty, S. D. 2010, ApJ, 720, 1432

Bruderer, S., van Dishoeck, E. F., Doty, S. D., & Herczeg, G. J. 2012, A&A, 541, A91

Brunken, N. G. C., Booth, A. S., Leemker, M., et al. 2022, A&A, 659, A29

Bulak, M., Paardekooper, D. M., Fedoseev, G., & Linnartz, H. 2021, A&A, 647, A82

Busch, L. A., Belloche, A., Garrod, R. T., Müller, H. S. P., & Menten, K. M. 2022, A&A, 665, A96

Butner, H. M., Charnley, S. B., Ceccarelli, C., et al. 2007, ApJ, 659, L137

Calahan, J. K., Bergin, E. A., & Bosman, A. D. 2022, ApJ, 934, L14

Calcutt, H., Fiechter, M. R., Willis, E. R., et al. 2018a, A&A, 617, A95

Calcutt, H., Jørgensen, J. K., Müller, H. S. P., et al. 2018b, A&A, 616, A90

Casassus, S., van der Plas, G. M., Perez, S., et al. 2013, Nature, 493, 191

Caselli, P. & Ceccarelli, C. 2012, A&A Rev., 20, 56

Cazaux, S., Tielens, A. G. G. M., Ceccarelli, C., et al. 2003, ApJ, 593, L51

Cazzoli, G. & Kisiel, Z. 1988, Journal of Molecular Spectroscopy, 130, 303

Cazzoli, G. & Puzzarini, C. 2006, Journal of Molecular Spectroscopy, 240, 153

Ceccarelli, C. 2004, in Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol. 323, Star Formation in the Interstellar Medium: In Honor of David Hollenbach, ed. D. Johnstone, F. C. Adams, D. N. C. Lin, D. A. Neufeeld, & E. C. Ostriker, 195

Ceccarelli, C., Bacmann, A., Boogert, A., et al. 2010, A&A, 521, L22

Ceccarelli, C., Caselli, P., Bockelée-Morvan, D., et al. 2014, in Protostars and Planets VI, ed. H. Beuther, R. S. Klessen, C. P. Dullemond, & T. Henning, 859

Ceccarelli, C., Caselli, P., Fontani, F., et al. 2017, ApJ, 850, 176

Ceccarelli, C., Codella, C., Balucani, N., et al. 2022, arXiv e-prints, arXiv:2206.13270

Cernicharo, J., Agúndez, M., Cabezas, C., et al. 2021, A&A, 649, L15

Cernicharo, J., Kisiel, Z., Tercero, B., et al. 2016, A&A, 587, L4

Cesaroni, R., Pestalozzi, M., Beltrán, M. T., et al. 2015, A&A, 579, A71

Cesaroni, R., Sánchez-Monge, Á., Beltrán, M. T., et al. 2017, aap, 602, A59

Chaabouni, H., Diana, S., Nguyen, T., & Dulieu, F. 2018, A&A, 612, A47

Chahine, L., López-Sepulcre, A., Neri, R., et al. 2022, A&A, 657, A78

Charnley, S. B., Tielens, A. G. G. M., & Millar, T. J. 1992, ApJ, 399, L71

Chen, H., Myers, P. C., Ladd, E. F., & Wood, D. O. S. 1995, ApJ, 445, 377

Chen, Y., van Gelder, M. L., Nazari, P., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2308.02688

Chiang, E. I. & Goldreich, P. 1997, ApJ, 490, 368

Christen, D., Coudert, L. H., Larsson, J. A., & Cremer, D. 2001, Journal of Molecular Spectroscopy, 205, 185

Christen, D., Coudert, L. H., Suenram, R. D., & Lovas, F. J. 1995, Journal of Molecular Spectroscopy, 172, 57

Christen, D. & Müller, H. S. P. 2003, Physical Chemistry Chemical Physics (Incorporating Faraday Transactions), 5, 3600

Chuang, K. J., Fedoseev, G., Qasim, D., et al. 2020, A&A, 635, A199

Chuang, K. J., Fedoseev, G., Scirè, C., et al. 2021, A&A, 650, A85

Chuang, K. J., Jäger, C., Krasnokutski, S. A., Fulvio, D., & Henning, T. 2022, ApJ, 933, 107

Codella, C., Bianchi, E., Tabone, B., et al. 2018, A&A, 617, A10

Codella, C., Ceccarelli, C., Caselli, P., et al. 2017, A&A, 605, L3

Codella, C., López-Sepulcre, A., Ohashi, S., et al. 2022, MNRAS, 515, 543

Coletta, A., Fontani, F., Rivilla, V. M., et al. 2020, A&A, 641, A54

Collings, M. P., Anderson, M. A., Chen, R., et al. 2004, MNRAS, 354, 1133

Colmont, J. M., Wlodarczak, G., Priem, D., et al. 1997, JMoSp, 181, 330

Colzi, L., Rivilla, V. M., Beltrán, M. T., et al. 2021, A&A, 653, A129

Costain, C. C. & Dowling, J. M. 1960, J. Chem. Phys., 32, 158

Coudert, L. H., Margulès, L., Vastel, C., et al. 2019, A&A, 624, A70

Coutens, A., Jørgensen, J. K., van der Wiel, M. H. D., et al. 2016, A&A, 590, L6

Coutens, A., Loison, J. C., Boulanger, A., et al. 2022, A&A, 660, L6

Coutens, A., Willis, E. R., Garrod, R. T., et al. 2018, A&A, 612, A107

Crapsi, A., van Dishoeck, E. F., Hogerheijde, M. R., Pontoppidan, K. M., & Dullemond, C. P. 2008, A&A, 486, 245

Creswell, R. A. & Schwendeman, R. H. 1974, Chemical Physics Letters, 27, 521

Creswell, R. A., Winnewisser, G., & Gerry, M. C. L. 1977, Journal of Molecular Spectroscopy, 65, 420

Cridland, A. J., Rosotti, G. P., Tabone, B., et al. 2022, A&A, 662, A90

Crimier, N., Ceccarelli, C., Alonso-Albi, T., et al. 2010, A&A, 516, A102

Crockett, N. R., Bergin, E. A., Neill, J. L., et al. 2015, ApJ, 806, 239

Crockett, N. R., Bergin, E. A., Neill, J. L., et al. 2014, ApJ, 787, 112

Csengeri, T., Belloche, A., Bontemps, S., et al. 2019, A&A, 632, A57

Cuppen, H. M., Walsh, C., Lamberts, T., et al. 2017, Space Sci. Rev., 212, 1

Cyganowski, C. J., Brogan, C. L., Hunter, T. R., & Churchwell, E. 2011, ApJ, 743, 56

D'Alessio, P., Cantö, J., Calvet, N., & Lizano, S. 1998, ApJ, 500, 411

Dalgarno, A. 2006, Faraday Discussions, 133, 9

Dangoisse, D., Willemot, E., & Bellet, J. 1978, Journal of Molecular Spectroscopy, 71, 414

Dartois, E., d'Hendecourt, L., Thi, W., Pontoppidan, K. M., & van Dishoeck, E. F. 2002, A&A, 394, 1057

Dartois, E., Noble, J. A., Ysard, N., Demyk, K., & Chabot, M. 2022, A&A, 666, A153

Dartois, E., Schutte, W., Geballe, T. R., et al. 1999, A&A, 342, L32

Das, A., Sil, M., Gorai, P., Chakrabarti, S. K., & Loison, J. C. 2018, ApJS, 237, 9

Davies, B., Hoare, M. G., Lumsden, S. L., et al. 2011, MNRAS, 416, 972

Dawley, M. M., Pirim, C., & Orlando, T. M. 2014, Journal of Physical Chemistry A, 118, 1220

De Simone, M., Ceccarelli, C., Codella, C., et al. 2020, ApJ, 896, L3

de Valon, A., Dougados, C., Cabrit, S., et al. 2020, A&A, 634, L12

de Valon, A., Dougados, C., Cabrit, S., et al. 2022, A&A, 668, A78

de Zafra, R. L. 1971, Astrophysical Journal, vol. 170, p. 165, 170, 165

Demaison, J., Cosleou, J., Bocquet, R., & Lesarri, A. G. 1994, JMoSp, 167, 400

Demaison, J., Dubrulle, A., Boucher, D., Burie, J., & Typke, V. 1979, Journal of Molecular Spectroscopy, 76, 1

Diaz-Rodriguez, A. K., Anglada, G., Blázquez-Calero, G., et al. 2022, ApJ, 930, 91

Dickens, J. E., Irvine, W. M., Ohishi, M., et al. 1997, ApJ, 489, 753

Douglas, K. M., Lucas, D. I., Walsh, C., et al. 2022, ApJ, 937, L16

Draine, B. T. 2011, Physics of the Interstellar and Intergalactic Medium

Drozdovskaya, M. N., Coudert, L. H., Margulès, L., et al. 2022, A&A, 659, A69

Drozdovskaya, M. N., van Dishoeck, E. F., Jørgensen, J. K., et al. 2018, MNRAS, 476, 4949

Drozdovskaya, M. N., van Dishoeck, E. F., Rubin, M., Jørgensen, J. K., & Altwegg, K. 2019, MNRAS, 490, 50

Drozdovskaya, M. N., Walsh, C., Visser, R., Harsono, D., & van Dishoeck, E. F. 2014, MNRAS, 445, 913

Drozdovskaya, M. N., Walsh, C., Visser, R., Harsono, D., & van Dishoeck, E. F. 2015, MNRAS, 451, 3836

Dulieu, F., Nguyen, T., Congiu, E., Baouche, S., & Taquet, V. 2019, MNRAS, 484, L119

Dullemond, C. P., Birnstiel, T., Huang, J., et al. 2018, ApJ, 869, L46

Dullemond, C. P., Dominik, C., & Natta, A. 2001, ApJ, 560, 957

Dullemond, C. P., Juhasz, A., Pohl, A., et al. 2012, RADMC-3D: A multi-purpose radiative transfer tool, Astrophysics Source Code Library, record ascl:1202.015

Dunham, M. K., Rosolowsky, E., Evans, Neal J., I., Cyganowski, C., & Urquhart, J. S. 2011, ApJ, 741, 110

Durig, J. R., Bucy, W. E., Wurrey, C. J., & Carreira, L. A. 1975, The Journal of Physical Chemistry, 79, 988

Elia, D., Merello, M., Molinari, S., et al. 2021, MNRAS, 504, 2742

Elia, D., Molinari, S., Schisano, E., et al. 2017, MNRAS, 471, 100

Endres, C. P., Drouin, B. J., Pearson, J. C., et al. 2009, A&A, 504, 635

Enoch, M. L., Corder, S., Duchêne, G., et al. 2011, ApJS, 195, 21

Evans, Neal J., I., Yang, Y.-L., Green, J. D., et al. 2023, ApJ, 943, 90

Farihi, J. 2016, NewAR, 71, 9

Farihi, J., Gänsicke, B. T., & Koester, D. 2013, Sci, 342, 218

Fedele, D., Carney, M., Hogerheijde, M. R., et al. 2017, A&A, 600, A72

Federman, S., Megeath, S. T., Rubinstein, A. E., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2310.03803

Fedoseev, G., Chuang, K. J., Ioppolo, S., et al. 2017, ApJ, 842, 52

Fedoseev, G., Chuang, K. J., van Dishoeck, E. F., Ioppolo, S., & Linnartz, H. 2016, MNRAS, 460, 4297

Fedoseev, G., Cuppen, H. M., Ioppolo, S., Lamberts, T., & Linnartz, H. 2015a, MNRAS, 448, 1288

Fedoseev, G., Ioppolo, S., Zhao, D., Lamberts, T., & Linnartz, H. 2015b, MNRAS, 446, 439

Fedoseev, G., Qasim, D., Chuang, K.-J., et al. 2022, ApJ, 924, 110

Ferreira, J. 1997, A&A, 319, 340

Ferreira, J., Dougados, C., & Cabrit, S. 2006, A&A, 453, 785

Ferrer Asensio, J., Spezzano, S., Coudert, L. H., et al. 2023, A&A, 670, A177

Ferrero, S., Zamirri, L., Ceccarelli, C., et al. 2020, ApJ, 904, 11

Finocchi, F., Gail, H. P., & Duschl, W. J. 1997, A&A, 325, 1264

Fischer, R. A., Cottrell, E., Hauri, E., Lee, K. K. M., & Le Voyer, M. 2020, PNAS, 117, 8743

Fomenkova, M. N. 1997, in ASPC, Vol. 122, From Stardust to Planetesimals, ed. Y. J. Pendleton, 415

Fomenkova, M. N. 1999, Space Sci. Rev., 90, 109

Fomenkova, M. N., Chang, S., & Mukhin, L. M. 1994, GeCoA, 58, 4503

Fontani, F., Pascucci, I., Caselli, P., et al. 2007, A&A, 470, 639

Forbrich, J., Preibisch, T., & Menten, K. M. 2006, A&A, 446, 155

Förstel, M., Bergantini, A., Maksyutenko, P., Góbi, S., & Kaiser, R. I. 2017, ApJ, 845, 83

Fraser, H. J., Bisschop, S. E., Pontoppidan, K. M., Tielens, A. G. G. M., & van Dishoeck, E. F. 2005, MNRAS, 356, 1283

Fray, N., Bardyn, A., Cottin, H., et al. 2016, Natur, 538, 72

Fuchs, G. W., Cuppen, H. M., Ioppolo, S., et al. 2009, A&A, 505, 629

Fukuyama, Y., Odashima, H., Takagi, K., & Tsunekawa, S. 1996, ApJS, 104, 329

Furuya, K., van Dishoeck, E. F., & Aikawa, Y. 2016, A&A, 586, A127

Gadhi, J, Lahrouni, A, Legrand, J, & Demaison, J. 1995, J. Chim. Phys., 92, 1984

Gail, H.-P. & Trieloff, M. 2017, A&A, 606, A16

Gänsicke, B. T., Koester, D., Farihi, J., et al. 2012, MNRAS, 424, 333

Garrod, R. T. 2013, ApJ, 765, 60

Garrod, R. T., Belloche, A., Müller, H. S. P., & Menten, K. M. 2017, A&A, 601, A48

Garrod, R. T. & Herbst, E. 2006, A&A, 457, 927

Garrod, R. T., Jin, M., Matis, K. A., et al. 2022, ApJS, 259, 1

Garrod, R. T. & Pauly, T. 2011, ApJ, 735, 15

Garrod, R. T., Widicus Weaver, S. L., & Herbst, E. 2008, ApJ, 682, 283

Garufi, A., Podio, L., Codella, C., et al. 2022, A&A, 658, A104

Gaudel, M., Maury, A. J., Belloche, A., et al. 2020, A&A, 637, A92

Gavino, S., Dutrey, A., Wakelam, V., et al. 2021, A&A, 654, A65

Geballe, T. R., Kim, Y. H., Knacke, R. F., & Noll, K. S. 1988, ApJ, 326, L65

Geiss, J. 1987, A&A, 187, 859

Geppert, W. D., Hamberg, M., Thomas, R. D., et al. 2006, Faraday Discussions, 133, 177

Gerakines, P. A. & Hudson, R. L. 2020, ApJ, 901, 52

Gerakines, P. A., Whittet, D. C. B., Ehrenfreund, P., et al. 1999, ApJ, 522, 357

Gerakines, P. A., Yarnall, Y. Y., & Hudson, R. L. 2022, MNRAS, 509, 3515

Gerry, M. C. L. & Winnewisser, G. 1973, Journal of Molecular Spectroscopy, 48, 1

Gibb, E., Nummelin, A., Irvine, W. M., Whittet, D. C. B., & Bergman, P. 2000, ApJ, 545, 309

Gibb, E. L., Whittet, D. C. B., Boogert, A. C. A., & Tielens, A. G. G. M. 2004, ApJS, 151, 35

Gieser, C., Beuther, H., Semenov, D., et al. 2021, A&A, 648, A66

Gorai, P., Bhat, B., Sil, M., et al. 2020, ApJ, 895, 86

Gorai, P., Das, A., Shimonishi, T., et al. 2021, ApJ, 907, 108

Gratier, P., Majumdar, L., Ohishi, M., et al. 2016, ApJS, 225, 25

Greene, T. P., Wilking, B. A., Andre, P., Young, E. T., & Lada, C. J. 1994, ApJ, 434, 614

Gressel, O., Ramsey, J. P., Brinch, C., et al. 2020, ApJ, 896, 126

Grim, R. J. A., Baas, F., Geballe, T. R., Greenberg, J. M., & Schutte, W. A. 1991, A&A, 243, 473

Grim, R. J. A. & Greenberg, J. M. 1987, ApJ, 321, L91

Groner, P., Albert, S., Herbst, E., et al. 2002, ApJS, 142, 145

Grosso, N., Hamaguchi, K., Principe, D. A., & Kastner, J. H. 2020, A&A, 638, L4

Guilloteau, S., Bachiller, R., Fuente, A., & Lucas, R. 1992, A&A, 265, L49

Gupta, A., Miotello, A., Manara, C. F., et al. 2023, A&A, 670, L8

Halonen, L. & Mills, I. M. 1978, Journal of Molecular Spectroscopy, 73, 494

Harsono, D., Bjerkeli, P., van der Wiel, M. H. D., et al. 2018, Nature Astronomy, 2, 646

Harsono, D., Bruderer, S., & van Dishoeck, E. F. 2015a, A&A, 582, A41

Harsono, D., van Dishoeck, E. F., Bruderer, S., Li, Z. Y., & Jørgensen, J. K. 2015b, A&A, 577, A22

Hartmann, L., Herczeg, G., & Calvet, N. 2016, ARA&A, 54, 135

Hasegawa, T. I., Herbst, E., & Leung, C. M. 1992, ApJS, 82, 167

Haupa, K. A., Tarczay, G., & Lee, Y.-P. 2019, Journal of the American Chemical Society, 141, 11614, pMID: 31246013

Haykal, I., Motiyenko, R. A., Margulès, L., & Huet, T. R. 2013, A&A, 549, A96

Heays, A. N., Bosman, A. D., & van Dishoeck, E. F. 2017, A&A, 602, A105

Heise, H. M., Winther, F., & Lutz, H. 1981, Journal of Molecular Spectroscopy, 90, 531

Herbst, E., Messer, J. K., De Lucia, F. C., & Helminger, P. 1984, JMoSp, 108, 42

Herbst, E. & van Dishoeck, E. F. 2009, ARA&A, 47, 427

Hidaka, H., Watanabe, N., Shiraki, T., Nagaoka, A., & Kouchi, A. 2004, ApJ, 614, 1124

Hirano, N., Ho, P. P. T., Liu, S.-Y., et al. 2010, ApJ, 717, 58

Hirose, C. 1974, ApJ, 189, L145

Hirota, E., Sugisaki, R., Nielsen, C. J., & Sørensen, G. O. 1974, Journal of Molecular Spectroscopy, 49, 251

Hirota, T., Kim, M. K., Kurono, Y., & Honma, M. 2014, apjl, 782, L28

Hirota, T., Machida, M. N., Matsushita, Y., et al. 2017, Nature Astronomy, 1, 0146

Hoare, M. G., Kurtz, S. E., Lizano, S., Keto, E., & Hofner, P. 2007, in Protostars and Planets V, ed. B. Reipurth, D. Jewitt, & K. Keil, 181

Hocking, W. H., Gerry, M. C. L., & Winnewisser, G. 1975, Canadian Journal of Physics, 53, 1869

Hogerheijde, M. R. & van der Tak, F. F. S. 2000, A&A, 362, 697

Hollenbach, D., Johnstone, D., Lizano, S., & Shu, F. 1994, ApJ, 428, 654

Hollis, J. M., Lovas, F. J., & Jewell, P. R. 2000, ApJ, 540, L107

Honma, M., Nagayama, T., & Sakai, N. 2015, PASJ, 67, 70

Hosokawa, T. & Omukai, K. 2009, ApJ, 691, 823

Hsu, S.-Y., Liu, S.-Y., Liu, T., et al. 2022, ApJ, 927, 218

Huang, J., Bergin, E. A., Öberg, K. I., et al. 2021, ApJS, 257, 19

Hudson, R. L. & Moore, M. H. 2004, ICARUS, 172, 466

Hughes, A. M., Duchêne, G., & Matthews, B. C. 2018, ARA&A, 56, 541

Hunter, T. R., Brogan, C. L., Cyganowski, C. J., & Young, K. H. 2014, ApJ, 788, 187

Huntress, W. T., J. & Mitchell, G. F. 1979, ApJ, 231, 456

Ikeda, M., Ohishi, M., Nummelin, A., et al. 2001, ApJ, 560, 792

Ilee, J. D., Cyganowski, C. J., Brogan, C. L., et al. 2018, ApJ, 869, L24

Ilee, J. D., Cyganowski, C. J., Nazari, P., et al. 2016, MNRAS, 462, 4386

Ilyushin, V., Kryvda, A., & Alekseev, E. 2009, Journal of Molecular Spectroscopy, 255, 32

Ilyushin, V. V., Alekseev, E. A., Dyubko, S. F., Motiyenko, R. A., & Hougen, J. T. 2005, Journal of Molecular Spectroscopy, 229, 170

Ilyushin, V. V., Endres, C. P., Lewen, F., Schlemmer, S., & Drouin, B. J. 2013, Journal of Molecular Spectroscopy, 290, 31

Ilyushin, V. V., Müller, H. S. P., Jørgensen, J. K., et al. 2022, A&A, 658, A127

Imai, M., Sakai, N., Oya, Y., et al. 2016, ApJ, 830, L37

Ioppolo, S., Fedoseev, G., Chuang, K. J., et al. 2021, Nature Astronomy, 5, 197

Isokoski, K., Bottinelli, S., & van Dishoeck, E. F. 2013, A&A, 554, A100

Izquierdo, A. F., Galván-Madrid, R., Maud, L. T., et al. 2018, mnras, 478, 2505

Jaber, A. A., Ceccarelli, C., Kahane, C., & Caux, E. 2014, ApJ, 791, 29

Jackson, N. 2008, in Jets from Young Stars II, ed. F. Bacciotti, L. Testi, & E. Whelan, Vol. 742, 193

Jacobsen, S. K., Jørgensen, J. K., Di Francesco, J., et al. 2019, A&A, 629, A29

Jacobsen, S. K., Jørgensen, J. K., van der Wiel, M. H. D., et al. 2018, A&A, 612, A72

Jakobsen, P., Ferruit, P., Alves de Oliveira, C., et al. 2022, A&A, 661, A80

Jeans, J. H. 1928, Astronomy and cosmogony

Jiménez-Escobar, A., Giuliano, B. M., Muñoz Caro, G. M., Cernicharo, J., & Marcelino, N. 2014, ApJ, 788, 19

Jiménez-Serra, I., Martín-Pintado, J., Rivilla, V. M., et al. 2020, Astrobiology, 20, 1048

Jiménez-Serra, I., Rodríguez-Almeida, L. F., Martín-Pintado, J., et al. 2022, A&A, 663, A181

Jiménez-Serra, I., Vasyunin, A. I., Caselli, P., et al. 2016, ApJ, 830, L6

Jiménez-Serra, I., Zhang, Q., Viti, S., Martín-Pintado, J., & de Wit, W. J. 2012, apj, 753, 34

Johnson, D. R., Lovas, F. J., Gottlieb, C. A., et al. 1977, ApJ, 218, 370

Johnson, D. R., Lovas, F. J., & Kirchhoff, W. H. 1972, Journal of Physical and Chemical Reference Data, 1, 1011

Johnston, K. G., Hoare, M. G., Beuther, H., et al. 2020, A&A, 634, L11

Johnston, K. G., Keto, E., Robitaille, T. P., & Wood, K. 2011, MNRAS, 415, 2953

Johnston, K. G., Robitaille, T. P., Beuther, H., et al. 2015, ApJ, 813, L19

Jones, A. P. 2016, RSOS, 3, 160224

Jones, B. M., Bennett, C. J., & Kaiser, R. I. 2011, ApJ, 734, 78

Jonkheid, B., Faas, F. G. A., van Zadelhoff, G. J., & van Dishoeck, E. F. 2004, A&A, 428, 511

Jørgensen, J. K. 2004, A&A, 424, 589

Jørgensen, J. K., Belloche, A., & Garrod, R. T. 2020, ARA&A, 58, 727

Jørgensen, J. K., Bourke, T. L., Nguyen Luong, Q., & Takakuwa, S. 2011, A&A, 534, A100

Jørgensen, J. K., Favre, C., Bisschop, S. E., et al. 2012, ApJ, 757, L4

Jørgensen, J. K., Harvey, P. M., Evans, Neal J., I., et al. 2006, ApJ, 645, 1246

Jørgensen, J. K., Müller, H. S. P., Calcutt, H., et al. 2018, A&A, 620, A170

Jørgensen, J. K., Schöier, F. L., & van Dishoeck, E. F. 2002, A&A, 389, 908

Jørgensen, J. K., Schöier, F. L., & van Dishoeck, E. F. 2005a, A&A, 437, 501

Jørgensen, J. K., Schöier, F. L., & van Dishoeck, E. F. 2005b, A&A, 435, 177

Jørgensen, J. K., van der Wiel, M. H. D., Coutens, A., et al. 2016, A&A, 595, A117

Jørgensen, J. K., van Dishoeck, E. F., Visser, R., et al. 2009, A&A, 507, 861

Jura, M. 2006, ApJ, 653, 613

Jura, M., Farihi, J., & Zuckerman, B. 2007, ApJ, 663, 1285

Jura, M., Xu, S., Klein, B., Koester, D., & Zuckerman, B. 2012, ApJ, 750, 69

Kahane, C., Ceccarelli, C., Faure, A., & Caux, E. 2013, ApJ, 763, L38

Kaifu, N., Morimoto, M., Nagane, K., et al. 1974, ApJ, 191, L135

Kamp, I. & Dullemond, C. P. 2004, ApJ, 615, 991

Karska, A., Kaufman, M. J., Kristensen, L. E., et al. 2018, ApJS, 235, 30

Keane, J. V., Tielens, A. G. G. M., Boogert, A. C. A., Schutte, W. A., & Whittet, D. C. B. 2001, A&A, 376, 254

Keto, E. 2003, ApJ, 599, 1196

Kim, Y. S. & Kaiser, R. I. 2011, ApJ, 729, 68

Kirchhoff, W. H. 1972, Journal of Molecular Spectroscopy, 41, 333

Kirchhoff, W. H. & Johnson, D. R. 1973, Journal of Molecular Spectroscopy, 45, 159

Kissel, J., Brownlee, D. E., Buchler, K., et al. 1986a, Natur, 321, 336

Kissel, J., Sagdeev, R. Z., Bertaux, J. L., et al. 1986b, Natur, 321, 280

Klarmann, L., Ormel, C. W., & Dominik, C. 2018, A&A, 618, L1

Klassen, M., Pudritz, R. E., Kuiper, R., Peters, T., & Banerjee, R. 2016, apj, 823, 28

Kleiner, I., Lovas, F. J., & Godefroid, M. 1996, Journal of Physical and Chemical Reference Data, 25, 1113

Knez, C., Lacy, J. H., Evans, Neal J., I., van Dishoeck, E. F., & Richter, M. J. 2009, ApJ, 696, 471

Koivusaari, M., Horneman, V. M., & Anttila, R. 1992, Journal of Molecular Spectroscopy, 152, 377

König, C., Urquhart, J. S., Csengeri, T., et al. 2017, A&A, 599, A139

Konigl, A. & Pudritz, R. E. 2000, in Protostars and Planets IV, ed. V. Mannings, A. P. Boss, & S. S. Russell, 759

Koput, J. 1986, Journal of Molecular Spectroscopy, 115, 131

Kratter, K. M. & Matzner, C. D. 2006, mnras, 373, 1563

Kreglewski, M., Stahl, W., Grabow, J.-U., & Wlodarczak, G. 1992, Chemical Physics Letters, 196, 155

Kréglewski, M. & Wlodarczak, G. 1992, Journal of Molecular Spectroscopy, 156, 383

Kristensen, L. E. & Dunham, M. M. 2018, A&A, 618, A158

Kristensen, L. E., van Dishoeck, E. F., Bergin, E. A., et al. 2012, A&A, 542, A8

Krumholz, M. R., Klein, R. I., McKee, C. F., Offner, S. S. R., & Cunningham, A. J. 2009, Science, 323, 754

Kryvda, A. V., Gerasimov, V. G., Dyubko, S. F., Alekseev, E. A., & Motiyenko, R. A. 2009, Journal of Molecular Spectroscopy, 254, 28

Kuiper, R. & Hosokawa, T. 2018, A&A, 616, A101

Kuiper, R., Klahr, H., Beuther, H., & Henning, T. 2010, apj, 722, 1556

Kuiper, R., Klahr, H., Beuther, H., & Henning, T. 2011, apj, 732, 20

Kukolich, S. G. 1982, J. Chem. Phys., 76, 97

Kukolich, S. G. & Nelson, A. C. 1971, Chemical Physics Letters, 11, 383

Kukolich, S. G., Nelson, A. C., & Yamanashi, B. S. 1971, Journal of the American Chemical Society, 93, 6769

Kukolich, S. G., Ruben, D. J., Wang, J. H. S., & Williams, J. R. 1973, J. Chem. Phys., 58, 3155

Kurland, R. J. & Wilson, E. B. 1957, The Journal of Chemical Physics, 27, 585

Kurtz, S. 2005, in Massive Star Birth: A Crossroads of Astrophysics, ed. R. Cesaroni, M. Felli, E. Churchwell, & M. Walmsley, Vol. 227, 111–119

Laas, J. C., Garrod, R. T., Herbst, E., & Widicus Weaver, S. L. 2011, ApJ, 728, 71

Lada, C. J. 1985, ARA&A, 23, 267

Lada, C. J. 1987, in Star Forming Regions, ed. M. Peimbert & J. Jugaku, Vol. 115, 1

Lahuis, F. & van Dishoeck, E. F. 2000, A&A, 355, 699

Lapinov, A. V., Golubiatnikov, G. Y., Markov, V. N., & Guarnieri, A. 2007, Astronomy Letters, 33, 121

Larson, R. B. 1969, MNRAS, 145, 271

Launhardt, R., Pavlyuchenkov, Y., Gueth, F., et al. 2009, A&A, 494, 147

Lauvergnat, D., Coudert, L. H., Klee, S., & Smirnov, M. 2009, Journal of Molecular Spectroscopy, 256, 204

Law, C. J., Zhang, Q., Öberg, K. I., et al. 2021, ApJ, 909, 214

Le Gal, R., Brady, M. T., Öberg, K. I., Roueff, E., & Le Petit, F. 2019, ApJ, 886, 86

Le Guennec, M., Wlodarczak, G., Burie, J., & Demaison, J. 1992, Journal of Molecular Spectroscopy, 154, 305

Le Roy, L., Altwegg, K., Balsiger, H., et al. 2015, A&A, 583, A1

Lee, C.-F. 2011, ApJ, 741, 62

Lee, C.-F. 2020, A&A Rev., 28, 1

Lee, C.-F., Codella, C., Ceccarelli, C., & López-Sepulcre, A. 2022, ApJ, 937, 10

Lee, C.-F., Codella, C., Li, Z.-Y., & Liu, S.-Y. 2019, ApJ, 876, 63

Lee, C.-F., Li, Z.-Y., Codella, C., et al. 2018, ApJ, 856, 14

Lee, C.-F., Li, Z.-Y., Ho, P. T. P., et al. 2017, ApJ, 843, 27

Lee, J.-E., Bergin, E. A., & Nomura, H. 2010, ApJ, 710, L21

Lee, J.-E., Evans, Neal J., I., Shirley, Y. L., & Tatematsu, K. 2003, ApJ, 583, 789

Lees, R. M. & Baker, J. G. 1968, J. Chem. Phys., 48, 5299

Lesur, G., Flock, M., Ercolano, B., et al. 2023, in Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol. 534, Astronomical Society of the Pacific Conference Series, ed. S. Inutsuka, Y. Aikawa, T. Muto, K. Tomida, & M. Tamura, 465

Lesur, G. R. J. 2021, A&A, 650, A35

Li, J., Bergin, E. A., Blake, G. A., Ciesla, F. J., & Hirschmann, M. M. 2021, Science Advances, 7, eabd3632

Lide, David R., J. 1954, J. Chem. Phys., 22, 1613

Lide, David R., J. 1957, J. Chem. Phys., 27, 343

Ligterink, N. F. W., Ahmadi, A., Coutens, A., et al. 2021, A&A, 647, A87

Ligterink, N. F. W., Ahmadi, A., Luitel, B., et al. 2022, ACS Earth and Space Chemistry, 6, 455

Ligterink, N. F. W., Calcutt, H., Coutens, A., et al. 2018a, A&A, 619, A28

Ligterink, N. F. W., Coutens, A., Kofman, V., et al. 2017, MNRAS, 469, 2219

Ligterink, N. F. W., El-Abd, S. J., Brogan, C. L., et al. 2020, ApJ, 901, 37

Ligterink, N. F. W. & Minissale, M. 2023, A&A, 676, A80

Ligterink, N. F. W., Terwisscha van Scheltinga, J., Taquet, V., et al. 2018b, MNRAS, 480, 3628

Linnartz, H., Ioppolo, S., & Fedoseev, G. 2015, arXiv e-prints, arXiv:1507.02729

Lodato, G. 2008, nar, 52, 21

Loomis, R. A., Cleeves, L. I., Öberg, K. I., et al. 2018, ApJ, 859, 131

Loomis, R. A., Öberg, K. I., Andrews, S. M., et al. 2020, ApJ, 893, 101

López-Sepulcre, A., Balucani, N., Ceccarelli, C., et al. 2019, ACS Earth and Space Chemistry, 3, 2122

López-Sepulcre, A., Jaber, A. A., Mendoza, E., et al. 2015, MNRAS, 449, 2438

López-Sepulcre, A., Sakai, N., Neri, R., et al. 2017, A&A, 606, A121

López-Vázquez, J. A., Zapata, L. A., Lizano, S., & Cantó, J. 2020, ApJ, 904, 158

Louvet, F., Dougados, C., Cabrit, S., et al. 2018, A&A, 618, A120

Lumsden, S. L., Hoare, M. G., Urquhart, J. S., et al. 2013, ApJS, 208, 11

Lykke, J. M., Coutens, A., Jørgensen, J. K., et al. 2017, A&A, 597, A53

Lynden-Bell, D. & Pringle, J. E. 1974, MNRAS, 168, 603

Mackay, D. D. S. 1999, MNRAS, 304, 61

Mäder, H., Heise, H. M., & Dreizler, H. 1974, Zeitschrift Naturforschung Teil A, 29, 164

Malfait, K., Waelkens, C., Bouwman, J., de Koter, A., & Waters, L. B. F. M. 1999, A&A, 345, 181

Mallinson, P. & Fayt, A. 1976, Molecular Physics, 32, 473

Manara, C. F., Ansdell, M., Rosotti, G. P., et al. 2023, in Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol. 534, Protostars and Planets VII, ed. S. Inutsuka, Y. Aikawa, T. Muto, K. Tomida, & M. Tamura, 539

Manara, C. F., Morbidelli, A., & Guillot, T. 2018, A&A, 618, L3

Manigand, S., Calcutt, H., Jørgensen, J. K., et al. 2019, A&A, 623, A69

Manigand, S., Coutens, A., Loison, J. C., et al. 2021, A&A, 645, A53

Manigand, S., Jørgensen, J. K., Calcutt, H., et al. 2020, A&A, 635, A48

Marcelino, N., Gerin, M., Cernicharo, J., et al. 2018, A&A, 620, A80

Maret, S., Ceccarelli, C., Caux, E., et al. 2004, A&A, 416, 577

Maret, S., Ceccarelli, C., Tielens, A. G. G. M., et al. 2005, A&A, 442, 527

Maret, S., Maury, A. J., Belloche, A., et al. 2020, A&A, 635, A15

Margulès, L., Coutens, A., Ligterink, N. F. W., et al. 2023, MNRAS, 524, 1211

Margulès, L., McGuire, B. A., Senent, M. L., et al. 2017, A&A, 601, A50

Margulès, L., Motiyenko, R. A., Ilyushin, V. V., & Guillemin, J. C. 2015, A&A, 579, A46

Martín-Doménech, R., Bergner, J. B., Öberg, K. I., et al. 2021, ApJ, 923, 155

Martín-Doménech, R., Bergner, J. B., Öberg, K. I., & Jørgensen, J. K. 2019, ApJ, 880, 130

Martín-Doménech, R., Öberg, K. I., & Rajappan, M. 2020, ApJ, 894, 98

Marty, B. 2012, E&PSL, 313, 56

Maté, B., Herrero, V. J., Rodríguez-Lazcano, Y., et al. 2012, ApJ, 759, 90

Maud, L. T., Cesaroni, R., Kumar, M. S. N., et al. 2019, A&A, 627, L6

Maureira, M. J., Pineda, J. E., Segura-Cox, D. M., et al. 2020, ApJ, 897, 59

Maury, A. J., André, P., Testi, L., et al. 2019, A&A, 621, A76

McClure, M. K., Rocha, W. R. M., Pontoppidan, K. M., et al. 2023, Nature Astronomy, 7, 431

McGuire, B. A. 2022, ApJS, 259, 30

McGuire, B. A., Burkhardt, A. M., Loomis, R. A., et al. 2020, ApJ, 900, L10

McGuire, B. A., Loomis, R. A., Burkhardt, A. M., et al. 2021, Science, 371, 1265

McGuire, B. A., Shingledecker, C. N., Willis, E. R., et al. 2017, ApJ, 851, L46

McMullin, J. P., Waters, B., Schiebel, D., Young, W., & Golap, K. 2007, in Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol. 376, Astronomical Data Analysis Software and Systems XVI, ed. R. A. Shaw, F. Hill, & D. J. Bell, 127

McNaughton, D., Jahn, M. K., Travers, M. J., et al. 2018, MNRAS, 476, 5268

Medcraft, C., Thompson, C. D., Robertson, E. G., Appadoo, D. R. T., & McNaughton, D. 2012, ApJ, 753, 18

Mège, P., Russeil, D., Zavagno, A., et al. 2021, A&A, 646, A74

Mehringer, D. M., Snyder, L. E., Miao, Y., & Lovas, F. J. 1997, ApJ, 480, L71

Meinert, C., Myrgorodska, I., de Marcellus, P., et al. 2016, Science, 352, 208

Milam, S. N., Savage, C., Brewster, M. A., Ziurys, L. M., & Wyckoff, S. 2005, ApJ, 634, 1126

Minissale, M., Aikawa, Y., Bergin, E., et al. 2022, ACS Earth and Space Chemistry, 6, 597

Molet, J., Brouillet, N., Nony, T., et al. 2019, A&A, 626, A132

Molinari, S., Ceccarelli, C., White, G. J., et al. 1999, ApJ, 521, L71

Molinari, S., Swinyard, B., Bally, J., et al. 2010, A&A, 518, L100

Möller, T., Endres, C., & Schilke, P. 2017, A&A, 598, A7

Moore, M. H., Ferrante, R. F., Moore, W. J., & Hudson, R. 2010, ApJS, 191, 96

Moskienko, E. M. & Dyubko, S. F. 1991, Radiophysics and Quantum Electronics, 34, 181

Motiyenko, R. A., Tercero, B., Cernicharo, J., & Margulès, L. 2012, A&A, 548, A71

Motte, F., Bontemps, S., & Louvet, F. 2018, ARA&A, 56, 41

Mottram, J. C., Hoare, M. G., Davies, B., et al. 2011, ApJ, 730, L33

Mottram, J. C., van Dishoeck, E. F., Kristensen, L. E., et al. 2017, A&A, 600, A99

Muñoz Caro, G. M., Ciaravella, A., Jiménez-Escobar, A., et al. 2019, ACS Earth and Space Chemistry, 3, 2138

Müller, H. S. P., Belloche, A., Menten, K. M., Comito, C., & Schilke, P. 2008, JMoSp, 251, 319

Müller, H. S. P., Belloche, A., Xu, L.-H., et al. 2016, A&A, 587, A92

Müller, H. S. P., Brown, L. R., Drouin, B. J., et al. 2015, Journal of Molecular Spectroscopy, 312, 22

Müller, H. S. P. & Christen, D. 2004, Journal of Molecular Spectroscopy, 228, 298

Müller, H. S. P., Drouin, B. J., & Pearson, J. C. 2009, A&A, 506, 1487

Müller, H. S. P., Jørgensen, J. K., Guillemin, J.-C., Lewen, F., & Schlemmer, S. 2023a, MNRAS, 518, 185

Müller, H. S. P., Jørgensen, J. K., Guillemin, J.-C., Lewen, F., & Schlemmer, S. 2023b, Journal of Molecular Spectroscopy, 394, 111777

Müller, H. S. P., Schlöder, F., Stutzki, J., & Winnewisser, G. 2005, Journal of Molecular Structure, 742, 215

Müller, H. S. P., Thorwirth, S., Roth, D. A., & Winnewisser, G. 2001, A&A, 370, L49

Muller, S., Beelen, A., Guélin, M., et al. 2011, A&A, 535, A103

Murillo, N. M., Bruderer, S., van Dishoeck, E. F., et al. 2015, A&A, 579, A114

Murillo, N. M., Hsieh, T. H., & Walsh, C. 2022a, A&A, 665, A68

Murillo, N. M., Lai, S.-P., Bruderer, S., Harsono, D., & van Dishoeck, E. F. 2013, A&A, 560, A103

Murillo, N. M., van Dishoeck, E. F., Hacar, A., Harsono, D., & Jørgensen, J. K. 2022b, A&A, 658, A53

Murillo, N. M., van Dishoeck, E. F., van der Wiel, M. H. D., et al. 2018, A&A, 617, A120

Myers, A. T., McKee, C. F., Cunningham, A. J., Klein, R. I., & Krumholz, M. R. 2013, ApJ, 766, 97

Nakano, H., Kouchi, A., Tachibana, S., & Tsuchiyama, A. 2003, ApJ, 592, 1252

Narang, M., Manoj, P., Tyagi, H., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2310.14061

Nazari, P., Meijerhof, J. D., van Gelder, M. L., et al. 2022a, A&A, 668, A109

Nazari, P., Tabone, B., & Rosotti, G. P. 2023a, A&A, 671, A107

Nazari, P., Tabone, B., Rosotti, G. P., & van Dishoeck, E. F. 2023b, Submitted to A&A

Nazari, P., Tabone, B., Rosotti, G. P., et al. 2022b, A&A, 663, A58

Nazari, P., Tabone, B., van't Hoff, M. L. R., Jørgensen, J. K., & van Dishoeck, E. F. 2023c, ApJ, 951, L38

Nazari, P., van Gelder, M. L., van Dishoeck, E. F., et al. 2021, A&A, 650, A150

Neill, J. L., Bergin, E. A., Lis, D. C., et al. 2014, ApJ, 789, 8

Nguyen, L., Walters, A., Margulès, L., et al. 2013, A&A, 553, A84

Niedenhoff, M., Yamada, K. M. T., Belov, S. P., & Winnewisser, G. 1995, Journal of Molecular Spectroscopy, 174, 151

Nishikawa, T. 1957, Journal of the Physical Society of Japan, 12, 668

Nisini, B., Santangelo, G., Giannini, T., et al. 2015, ApJ, 801, 121

Noble, J. A., Theule, P., Congiu, E., et al. 2015, A&A, 576, A91

Notsu, S., van Dishoeck, E. F., Walsh, C., Bosman, A. D., & Nomura, H. 2021, A&A, 650, A180

Nourry, S. & Krim, L. 2015, MNRAS, 452, 3319

Novozamsky, J. H., Schutte, W. A., & Keane, J. V. 2001, A&A, 379, 588

Nummelin, A., Bergman, P., Hjalmarson, Å., et al. 2000, ApJS, 128, 213

Nummelin, A., Dickens, J. E., Bergman, P., et al. 1998, A&A, 337, 275

Öberg, K. I. & Bergin, E. A. 2021, Phys. Rep., 893, 1

Öberg, K. I., Boogert, A. C. A., Pontoppidan, K. M., et al. 2008, ApJ, 678, 1032

Öberg, K. I., Boogert, A. C. A., Pontoppidan, K. M., et al. 2011, ApJ, 740, 109

Öberg, K. I., Bottinelli, S., & van Dishoeck, E. F. 2009a, A&A, 494, L13

Öberg, K. I., Facchini, S., & Anderson, D. E. 2023, ARA&A, 61, 287

Öberg, K. I., Garrod, R. T., van Dishoeck, E. F., & Linnartz, H. 2009b, A&A, 504, 891

Öberg, K. I., Guzmán, V. V., Furuya, K., et al. 2015, Nature, 520, 198

Öberg, K. I., van Dishoeck, E. F., & Linnartz, H. 2009c, A&A, 496, 281

Ohashi, N., Takagi, K., Hougen, J. T., Olson, W. B., & Lafferty, W. J. 1987, Journal of Molecular Spectroscopy, 126, 443

Ohishi, M., Suzuki, T., Hirota, T., Saito, M., & Kaifu, N. 2019, PASJ, 71, 86

Oliva, G. A. & Kuiper, R. 2020, aap, 644, A41

Ordu, M. H., Zingsheim, O., Belloche, A., et al. 2019, A&A, 629, A72

Ortiz-León, G. N., Dzib, S. A., Kounkel, M. A., et al. 2017, ApJ, 834, 143

Ortiz-León, G. N., Loinard, L., Dzib, S. A., et al. 2018a, ApJ, 865, 73

Ortiz-León, G. N., Loinard, L., Dzib, S. A., et al. 2018b, ApJ, 869, L33

Oya, Y., Sakai, N., Watanabe, Y., et al. 2017, ApJ, 837, 174

Palumbo, M. E., Tielens, A. G. G. M., & Tokunaga, A. T. 1995, ApJ, 449, 674

Pascucci, I., Cabrit, S., Edwards, S., et al. 2023, in Astronomical Society of the Pacific Conference Series, Vol. 534, Protostars and Planets VII, ed. S. Inutsuka, Y. Aikawa, T. Muto, K. Tomida, & M. Tamura, 567

Pearson, J. C., Brauer, C. S., & Drouin, B. J. 2008, Journal of Molecular Spectroscopy, 251, 394

Pearson, J. C. & Mueller, H. S. P. 1996, ApJ, 471, 1067

Pearson, J. C., Sastry, K. V. L. N., Herbst, E., & De Lucia, F. C. 1994, ApJS, 93, 589

Pearson, J. C., Yu, S., & Drouin, B. J. 2012, Journal of Molecular Spectroscopy, 280, 119

Penteado, E. M., Walsh, C., & Cuppen, H. M. 2017, ApJ, 844, 71

Perrin, A., Flaud, J. M., Bakri, B., et al. 2002, Journal of Molecular Spectroscopy, 216, 203

Persson, M. V., Harsono, D., Tobin, J. J., et al. 2016, A&A, 590, A33

Persson, M. V., Jørgensen, J. K., Müller, H. S. P., et al. 2018, A&A, 610, A54

Persson, M. V., Jørgensen, J. K., & van Dishoeck, E. F. 2012, A&A, 541, A39

Pickett, H. M., Cohen, E. A., Brinza, D. E., & Schaefer, M. M. 1981, Journal of Molecular Spectroscopy, 89, 542

Pickett, H. M., Poynter, R. L., Cohen, E. A., et al. 1998, J. Quant. Spectr. Rad. Transf., 60, 883

Pineda, J. E., Caselli, P., & Goodman, A. A. 2008, ApJ, 679, 481

Pitts, R. L., Kristensen, L. E., Jørgensen, J. K., & van der Walt, S. J. 2022, A&A, 657, A70

Plunkett, A. L., Arce, H. G., Corder, S. A., et al. 2013, ApJ, 774, 22

Poch, O., Istiqomah, I., Quirico, E., et al. 2020, Science, 367, aaw7462

Podio, L., Codella, C., Gueth, F., et al. 2015, A&A, 581, A85

Podio, L., Eislöffel, J., Melnikov, S., Hodapp, K. W., & Bacciotti, F. 2011, A&A, 527, A13

Podio, L., Garufi, A., Codella, C., et al. 2020, A&A, 642, L7

Podio, L., Tabone, B., Codella, C., et al. 2021, A&A, 648, A45

Pontoppidan, K. M., Boogert, A. C. A., Fraser, H. J., et al. 2008, ApJ, 678, 1005

Pontoppidan, K. M., Fraser, H. J., Dartois, E., et al. 2003, A&A, 408, 981

Pontoppidan, K. M., Salyk, C., Bergin, E. A., et al. 2014, in Protostars and Planets VI, ed. H. Beuther, R. S. Klessen, C. P. Dullemond, & T. Henning, 363–385

Pringle, J. E. 1981, ARA&A, 19, 137

Prodanović, T., Steigman, G., & Fields, B. D. 2010, MNRAS, 406, 1108

Qasim, D., Fedoseev, G., Chuang, K. J., et al. 2019a, A&A, 627, A1

Qasim, D., Fedoseev, G., Lamberts, T., et al. 2019b, ACS Earth and Space Chemistry, 3, 986

Qi, C., Öberg, K. I., Wilner, D. J., et al. 2013, Science, 341, 630

Quénard, D., Jiménez-Serra, I., Viti, S., Holdship, J., & Coutens, A. 2018, MNRAS, 474, 2796

Rabenanahary, M., Cabrit, S., Meliani, Z., & Pineau des Forêts, G. 2022, A&A, 664, A118

Rabli, D. & Flower, D. R. 2010, MNRAS, 406, 95

Rachid, M. G., Rocha, W. R. M., & Linnartz, H. 2022, A&A, 665, A89

Rachid, M. G., Terwisscha van Scheltinga, J., Koletzki, D., & Linnartz, H. 2020, A&A, 639, A4

Raunier, S., Chiavassa, T., Duvernay, F., et al. 2004, A&A, 416, 165

Read, W. G., Cohen, E. A., & Pickett, H. M. 1986, Journal of Molecular Spectroscopy, 115, 316

Reid, M. J., Menten, K. M., Brunthaler, A., et al. 2019, ApJ, 885, 131

Requena-Torres, M. A., Martín-Pintado, J., Martín, S., & Morris, M. R. 2008, ApJ, 672, 352

Requena-Torres, M. A., Martín-Pintado, J., Rodríguez-Franco, A., et al. 2006, A&A, 455, 971

Rieke, G. H., Wright, G. S., Böker, T., et al. 2015, PASP, 127, 584

Rimola, A., Skouteris, D., Balucani, N., et al. 2018, ACS Earth and Space Chemistry, 2, 720

Rivilla, V. M., Beltrán, M. T., Cesaroni, R., et al. 2017, A&A, 598, A59

Rivilla, V. M., Jiménez-Serra, I., Martín-Pintado, J., et al. 2021, Proceedings of the National Academy of Science, 118, e2101314118

Rivilla, V. M., Jiménez-Serra, I., Martín-Pintado, J., et al. 2022, Frontiers in Astronomy and Space Sciences, 9, 876870

Roberts, H., Herbst, E., & Millar, T. J. 2003, ApJ, 591, L41

Robitaille, T. P., Whitney, B. A., Indebetouw, R., Wood, K., & Denzmore, P. 2006, ApJS, 167, 256

Rocha, W. R. M., Perotti, G., Kristensen, L. E., & Jørgensen, J. K. 2021, A&A, 654, A158

Rocha, W. R. M., Rachid, M. G., Olsthoorn, B., et al. 2022, A&A, 668, A63

Rocha, W. R. M., van Dishoeck, E. F., Ressler, M. E., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2312.06834

Rodriguez, L. F., Ho, P. T. P., & Moran, J. M. 1980, ApJ, 240, L149

Rodríguez-Almeida, L. F., Jiménez-Serra, I., Rivilla, V. M., et al. 2021, ApJ, 912, L11

Roman-Duval, J., Jenkins, E. B., Tchernyshyov, K., et al. 2022, ApJ, 928, 90

Roser, J. E., Ricca, A., Cartwright, R. J., Dalle Ore, C., & Cruikshank, D. P. 2021, PSJ, 2, 240

Rosotti, G. P., Ilee, J. D., Facchini, S., et al. 2021, MNRAS, 501, 3427

Ruaud, M., Wakelam, V., & Hersant, F. 2016, MNRAS, 459, 3756

Rubin, M., Altwegg, K., Balsiger, H., et al. 2019, MNRAS, 489, 594

Rubinstein, A. E., Tyagi, H., Nazari, P., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2312.07807

Russo, N. D. & Khanna, R. K. 1996, ICARUS, 123, 366

Sakai, N., Sakai, T., Hirota, T., et al. 2014, Nature, 507, 78

Sakai, N. & Yamamoto, S. 2013, Chemical Reviews, 113, 8981

Sánchez-Monge, Á., Beltrán, M. T., Cesaroni, R., et al. 2013a, A&A, 550, A21

Sánchez-Monge, Á., Cesaroni, R., Beltrán, M. T., et al. 2013b, aap, 552, L10

Sánchez-Monge, Á., Schilke, P., Ginsburg, A., Cesaroni, R., & Schmiedeke, A. 2018, A&A, 609, A101

Sanhueza, P., Jackson, J. M., Foster, J. B., et al. 2013, ApJ, 773, 123

Sanna, A., Kölligan, A., Moscadelli, L., et al. 2019, A&A, 623, A77

Santos, J. C., Chuang, K.-J., Lamberts, T., et al. 2022, ApJ, 931, L33

Schilke, P., Groesbeck, T. D., Blake, G. A., Phillips, & T. G. 1997, ApJS, 108, 301

Schmalzl, M., Visser, R., Walsh, C., et al. 2014, A&A, 572, A81

Schmid-Burgk, J., Guesten, R., Mauersberger, R., Schulz, A., & Wilson, T. L. 1990, ApJ, 362, L25

Schöier, F. L., Jørgensen, J. K., van Dishoeck, E. F., & Blake, G. A. 2002, A&A, 390, 1001

Schöier, F. L., van der Tak, F. F. S., van Dishoeck, E. F., & Black, J. H. 2005, A&A, 432, 369

Schuller, F., Menten, K. M., Contreras, Y., et al. 2009, A&A, 504, 415

Schutte, W. A., Boogert, A. C. A., Tielens, A. G. G. M., et al. 1999, A&A, 343, 966

Schutte, W. A. & Khanna, R. K. 2003, A&A, 398, 1049

Scibelli, S. & Shirley, Y. 2020, ApJ, 891, 73

Scibelli, S., Shirley, Y., Vasyunin, A., & Launhardt, R. 2021, MNRAS, 504, 5754

Segura-Cox, D. M., Looney, L. W., Tobin, J. J., et al. 2018, ApJ, 866, 161

Sewilo, M., Churchwell, E., Kurtz, S., Goss, W. M., & Hofner, P. 2004, ApJ, 605, 285

Shakura, N. I. & Sunyaev, R. A. 1973, A&A, 24, 337

Sheehan, P. D., Tobin, J. J., Federman, S., Megeath, S. T., & Looney, L. W. 2020, ApJ, 902, 141

Shimoda, K., Nishikawa, T., & Itoh, T. 1954, Journal of the Physical Society of Japan, 9, 974

Shirley, Y. L., Evans, Neal J., I., & Rawlings, J. M. C. 2002, ApJ, 575, 337

Shu, F. H., Adams, F. C., & Lizano, S. 1987, ARA&A, 25, 23

Shu, F. H., Najita, J. R., Shang, H., & Li, Z. Y. 2000, in Protostars and Planets IV, ed. V. Mannings, A. P. Boss, & S. S. Russell, 789–814

Sipilä, O., Caselli, P., & Harju, J. 2015, A&A, 578, A55

Skouteris, D., Balucani, N., Ceccarelli, C., et al. 2018, ApJ, 854, 135

Skouteris, D., Vazart, F., Ceccarelli, C., et al. 2017, MNRAS, 468, L1

Slavicinska, K., Rachid, M. G., Rocha, W. R. M., et al. 2023, A&A, 677, A13

Snow, T. P. & McCall, B. J. 2006, ARA&A, 44, 367

Soifer, B. T., Puetter, R. C., Russell, R. W., et al. 1979, ApJ, 232, L53

Song, L. & Kästner, J. 2016, Physical Chemistry Chemical Physics (Incorporating Faraday Transactions), 18, 29278

Stahler, S. W. 1988, ApJ, 332, 804

Stäuber, P., Doty, S. D., van Dishoeck, E. F., & Benz, A. O. 2005, A&A, 440, 949

Stolze, M. & Sutter, D. H. 1985, ZNatA, 40, 998

Suri, S., Beuther, H., Gieser, C., et al. 2021, A&A, 655, A84

Suzuki, T., Ohishi, M., Saito, M., et al. 2018, ApJS, 237, 3

Taban, I. M., Schutte, W. A., Pontoppidan, K. M., & van Dishoeck, E. F. 2003, A&A, 399, 169

Tabone, B., Cabrit, S., Bianchi, E., et al. 2017, A&A, 607, L6

Tabone, B., Cabrit, S., Pineau des Forêts, G., et al. 2020, A&A, 640, A82

Tabone, B., Raga, A., Cabrit, S., & Pineau des Forêts, G. 2018, A&A, 614, A119

Tabone, B., Rosotti, G. P., Cridland, A. J., Armitage, P. J., & Lodato, G. 2022a, MNRAS, 512, 2290

Tabone, B., Rosotti, G. P., Lodato, G., et al. 2022b, MNRAS, 512, L74

Tabone, B., van Hemert, M. C., van Dishoeck, E. F., & Black, J. H. 2021, A&A, 650, A192

Tafalla, M., Santiago-García, J., Hacar, A., & Bachiller, R. 2010, A&A, 522, A91

Tafalla, M., Su, Y. N., Shang, H., et al. 2017, A&A, 597, A119

Takagi, K. & Kojima, T. 1971, Journal of the Physical Society of Japan, 30, 1145

Tan, J. C., Beltrán, M. T., Caselli, P., et al. 2014, in Protostars and Planets VI, ed. H. Beuther, R. S. Klessen, C. P. Dullemond, & T. Henning, 149

Taniguchi, K., Guzmán, A. E., Majumdar, L., Saito, M., & Tokuda, K. 2020, arXiv e-prints, arXiv:2006.01995

Taniguchi, K., Sanhueza, P., Olguin, F. A., et al. 2023, ApJ, 950, 57

Taquet, V., Bianchi, E., Codella, C., et al. 2019, A&A, 632, A19

Taquet, V., Ceccarelli, C., & Kahane, C. 2012, ApJ, 748, L3

Taquet, V., Charnley, S. B., & Sipilä, O. 2014, ApJ, 791, 1

Taquet, V., López-Sepulcre, A., Ceccarelli, C., et al. 2015, ApJ, 804, 81

Taquet, V., van Dishoeck, E. F., Swayne, M., et al. 2018, A&A, 618, A11

Terwisscha van Scheltinga, J., Ligterink, N. F. W., Boogert, A. C. A., van Dishoeck, E. F., & Linnartz, H. 2018, A&A, 611, A35

Terwisscha van Scheltinga, J., Marcandalli, G., McClure, M. K., Hogerheijde, M. R., & Linnartz, H. 2021, A&A, 651, A95

Theulé, P., Duvernay, F., Danger, G., et al. 2013, Advances in Space Research, 52, 1567

Thorwirth, S., Müller, H. S. P., & Winnewisser, G. 2000, Journal of Molecular Spectroscopy, 204, 133

Tideswell, D. M., Fuller, G. A., Millar, T. J., & Markwick, A. J. 2010, A&A, 510, A85

Tielens, A. G. G. M. 2013, Reviews of Modern Physics, 85, 1021

Tielens, A. G. G. M., Tokunaga, A. T., Geballe, T. R., & Baas, F. 1991, ApJ, 381, 181

Tobin, J. J., Hartmann, L., Chiang, H.-F., et al. 2012, Nature, 492, 83

Tobin, J. J., Kratter, K. M., Persson, M. V., et al. 2016a, Nature, 538, 483

Tobin, J. J., Looney, L. W., Li, Z.-Y., et al. 2016b, ApJ, 818, 73

Tobin, J. J., Sheehan, P. D., Megeath, S. T., et al. 2020, ApJ, 890, 130

Toledano-Juárez, I., de la Fuente, E., Trinidad, M. A., Tafoya, D., & Nigoche-Netro, A. 2023, MNRAS, 522, 1591

Tolonen, A. M., Koivusaari, M., Paso, R., et al. 1993, Journal of Molecular Spectroscopy, 160, 554

Tomida, K., Tomisaka, K., Matsumoto, T., et al. 2010, ApJ, 714, L58

Turner, B. E. 1991, ApJS, 76, 617

Tychoniec, Ł., Hull, C. L. H., Kristensen, L. E., et al. 2019, A&A, 632, A101

Tychoniec, Ł., Manara, C. F., Rosotti, G. P., et al. 2020, A&A, 640, A19

Tychoniec, Ł., Tobin, J. J., Karska, A., et al. 2018, ApJS, 238, 19

Tychoniec, Ł., van Dishoeck, E. F., van't Hoff, M. L. R., et al. 2021, A&A, 655, A65

Ulrich, R. K. 1976, ApJ, 210, 377

Urso, R. G., Scirè, C., Baratta, G. A., et al. 2017, Physical Chemistry Chemical Physics (Incorporating Faraday Transactions), 19, 21759

van Broekhuizen, F. A., Keane, J. V., & Schutte, W. A. 2004, A&A, 415, 425

van Broekhuizen, F. A., Pontoppidan, K. M., Fraser, H. J., & van Dishoeck, E. F. 2005, A&A, 441, 249

van der Marel, N., van Dishoeck, E. F., Bruderer, S., et al. 2013, Science, 340, 1199

van der Tak, F. F. S., Black, J. H., Schöier, F. L., Jansen, D. J., & van Dishoeck, E. F. 2007, A&A, 468, 627

van der Tak, F. F. S., Chavarría, L., Herpin, F., et al. 2013, A&A, 554, A83

van der Tak, F. F. S., Lique, F., Faure, A., Black, J. H., & van Dishoeck, E. F. 2020, Atoms, 8, 15

van der Tak, F. F. S., van Dishoeck, E. F., Evans, Neal J., I., & Blake, G. A. 2000, ApJ, 537, 283

van Dishoeck, E. F. 2014, Faraday Discussions, 168, 9

van Dishoeck, E. F., Bergin, E. A., Lis, D. C., & Lunine, J. I. 2014, in Protostars and Planets VI, ed. H. Beuther, R. S. Klessen, C. P. Dullemond, & T. Henning, 835–858

van Dishoeck, E. F., Blake, G. A., Jansen, D. J., & Groesbeck, T. D. 1995a, ApJ, 447, 760

van Dishoeck, E. F., Blake, G. A., Jansen, D. J., & Groesbeck, T. D. 1995b, ApJ, 447, 760

van Dishoeck, E. F., Grant, S., Tabone, B., et al. 2023, arXiv e-prints, arXiv:2307.11817

van Dishoeck, E. F., Herbst, E., & Neufeld, D. A. 2013, Chemical Reviews, 113, 9043

van Dishoeck, E. F., Kristensen, L. E., Mottram, J. C., et al. 2021, A&A, 648, A24

van Gelder, M. L., Jaspers, J., Nazari, P., et al. 2022a, A&A, 667, A136

van Gelder, M. L., Nazari, P., Tabone, B., et al. 2022b, A&A, 662, A67

van Gelder, M. L., Tabone, B., Tychoniec, Ł., et al. 2020, A&A, 639, A87

van Gelder, M. L., Tabone, B., van Dishoeck, E. F., & Godard, B. 2021, A&A, 653, A159

van Kempen, T. A., van Dishoeck, E. F., Güsten, R., et al. 2009, A&A, 501, 633

van 't Hoff, M. L. R., Bergin, E. A., Jørgensen, J. K., & Blake, G. A. 2020a, ApJ, 897, L38

van 't Hoff, M. L. R., Harsono, D., Tobin, J. J., et al. 2020b, ApJ, 901, 166

van 't Hoff, M. L. R., van Dishoeck, E. F., Jørgensen, J. K., & Calcutt, H. 2020c, A&A, 633, A7

van't Hoff, M. L. R., Harsono, D., van Gelder, M. L., et al. 2022, ApJ, 924, 5

Vastel, C., Bottinelli, S., Caux, E., Glorian, J. M., & Boiziot, M. 2015, in SF2A-2015: Proceedings of the Annual meeting of the French Society of Astronomy and Astrophysics, 313–316

Vazart, F., Ceccarelli, C., Balucani, N., Bianchi, E., & Skouteris, D. 2020, MNRAS, 499, 5547

Visser, R., Doty, S. D., & van Dishoeck, E. F. 2011, A&A, 534, A132

Visser, R., Jørgensen, J. K., Kristensen, L. E., van Dishoeck, E. F., & Bergin, E. A. 2013, ApJ, 769, 19

Vorob'eva, E. M. & Dyubko, S. F. 1994, Radiophysics and Quantum Electronics, 37, 155

Šimečková, M., Urban, Š., Fuchs, U., et al. 2004, Journal of Molecular Spectroscopy, 226, 123

Wakelam, V., Loison, J. C., Mereau, R., & Ruaud, M. 2017, Molecular Astrophysics, 6, 22

Walsh, C., Loomis, R. A., Öberg, K. I., et al. 2016, ApJ, 823, L10

Walsh, C., Millar, T. J., Nomura, H., et al. 2014, A&A, 563, A33

Walters, A., Schäfer, M., Ordu, M. H., et al. 2015, Journal of Molecular Spectroscopy, 314, 6

Wang, S., Liu, J., Jiang, X., Han, X., & Tong, J. 2013, Oil shale, 30, 27

Watanabe, N. & Kouchi, A. 2002, ApJ, 571, L173

Watson, D. M. 2020, Research Notes of the AAS, 4, 88

Watson, W. D. 1976, Reviews of Modern Physics, 48, 513

Weaver, E., Isella, A., & Boehler, Y. 2018, ApJ, 853, 113

Wei, C.-E., Nomura, H., Lee, J.-E., et al. 2019, ApJ, 870, 129

Weinberg, S. 1977, The first three minutes. A modern view of the origin of the universe

Whitney, B. A., Wood, K., Bjorkman, J. E., & Wolff, M. J. 2003, ApJ, 591, 1049

Willacy, K., Williams, D. A., & Minh, Y. C. 1993, MNRAS, 263, L40

Williams, G. M., Cyganowski, C. J., Brogan, C. L., et al. 2022, mnras, 509, 748

Wilner, D. J., Wright, M. C. H., & Plambeck, R. L. 1994, ApJ, 422, 642

Wilson, T. L. & Rood, R. 1994, ARA&A, 32, 191

Winnewisser, M., Winnewisser, B. P., Stein, M., et al. 2002, Journal of Molecular Spectroscopy, 216, 259

Wood, D. O. S. & Churchwell, E. 1989, ApJS, 69, 831

Wooden, D. H. 2008, Space Sci. Rev., 138, 75

Wootten, A. 1989, ApJ, 337, 858

Wright, G. S., Wright, D., Goodson, G. B., et al. 2015, PASP, 127, 595

Wyrowski, F., Schilke, P., Walmsley, C. M., & Menten, K. M. 1999, ApJ, 514, L43

Xu, L.-H., Fisher, J., Lees, R. M., et al. 2008, Journal of Molecular Spectroscopy, 251, 305

Xu, L. H. & Hougen, J. T. 1995, JMoSp, 173, 540

Xu, L.-H. & Lovas, F. J. 1997, Journal of Physical and Chemical Reference Data, 26, 17

Yamada, K. M. T., Moravec, A., & Winnewisser, G. 1995, Zeitschrift Naturforschung Teil A, 50, 1179

Yang, Y.-L., Evans, Neal J., I., Smith, A., et al. 2020, ApJ, 891, 61

Yang, Y.-L., Green, J. D., Pontoppidan, K. M., et al. 2022, ApJ, 941, L13

Yang, Y.-L., Sakai, N., Zhang, Y., et al. 2021, ApJ, 910, 20

Yen, H.-W., Koch, P. M., Takakuwa, S., et al. 2017, ApJ, 834, 178

Yen, H.-W., Takakuwa, S., Ohashi, N., & Ho, P. T. P. 2013, ApJ, 772, 22

Yıldız, U. A., Kristensen, L. E., van Dishoeck, E. F., et al. 2013, A&A, 556, A89

Yoshida, T., Hsieh, T.-H., Hirano, N., & Aso, Y. 2021, ApJ, 906, 112

Ysard, N., Koehler, M., Jimenez-Serra, I., Jones, A. P., & Verstraete, L. 2019, A&A, 631, A88

Zakharenko, O., Ilyushin, V. V., Lewen, F., et al. 2019, A&A, 629, A73

Zapata, L. A., Palau, A., Galván-Madrid, R., et al. 2015, mnras, 447, 1826

Zeng, S., Jiménez-Serra, I., Rivilla, V. M., et al. 2018, MNRAS, 478, 2962

Zeng, S., Jiménez-Serra, I., Rivilla, V. M., et al. 2021, ApJ, 920, L27

Zeng, S., Quénard, D., Jiménez-Serra, I., et al. 2019, MNRAS, 484, L43

Zeng, S., Rivilla, V. M., Jiménez-Serra, I., et al. 2023, MNRAS, 523, 1448

Zhang, Y., Tan, J. C., Sakai, N., et al. 2019, ApJ, 873, 73